

Научное издание

# ВЕСТНИК

Луганского национального университета  
имени Тараса Шевченко

Серия 3

Технические науки  
Физико-математические науки

№1(11)  
2018



№1(11) • 2018 ВЕСТНИК ЛУГАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО



**КНИТА**

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

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(11) • 2018

Сборник научных трудов



Луганск  
2018

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, 2018. – № 1(11); Серия 3. Техн. науки. Физ.-мат. науки. – 108 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.

В сборник включены материалы Международной научно-практической конференции «Наука, образование и производство: перспективы интеграции и инновационного развития» (29–30 ноября 2017 г., г. Луганск).

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 № 9 от 30 марта 2018 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, 2018  
© ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Тараса Шевченко», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### *Интеграция науки и производства*

- Бакаева Н.В., Калайдо А.В.** Прогнозирование уровней радона в помещениях нижнего этажа зданий .....5
- Дейнека И.Г.** Современная практика интеграции производства, образования и науки .....11
- Зубова Л.Г., Верех-Белоусова Е.И., Гузенко А.Л.** Использование способа биохимического выщелачивания для получения алюминия из отвальной породы угольных шахт Луганщины .....15
- Шаповалов В.Д.** Моделирование автоматизированного компьютерно-интегрированного технологического процесса обработки кожи .....20
- Щербинина И.А., Домниченко Р.Г.** Генезис и трансформация свойств товаров .....26

#### *Технология изготовления продовольственной продукции*

- Авершина А.С., Украинцева Ю.С., Павленко А.Т.** Оптимизация жирнокислотного состава напитка кисломолочного для детского питания «Биолакт» .....31
- Болдырева М.С.** Тенденции развития продуктов здорового питания .....37
- Киреева Е.И., Титова Е.А.** Подбор и модернизация оборудования для производства хлебобулочных изделий из цельного зерна пшеницы .....42
- Попова Я.А., Квасников А.А.** Перспективы использования специализированных продуктов из мяса кроликов для питания спортсменов при скоростно-силовых нагрузках .....47
- Своеволина Г.В.** Оценка конкурентоспособности усовершенствованной технологии заварных пряников с начинкой и без начинки .....53

#### *Машины и аппараты промышленных производств*

- Бухтияров И.Ю., Сухаревский А.А.** Анализ затрат мощности на привод вентиляторов охлаждающих устройств тепловозов при различных способах регулирования .....59
- Гулевский В.А., Карпов В.В., Баранова М.А., Корнеева А.Н.** Условия осуществления механической очистки поверхностей щеточными элементами криволинейной формы .....64

<b>Жданова М.Н., Петрченко В.В.</b> Формирование защитного цинкового покрытия на деталях автомобилей из углеродистых сталей .....	<b>70</b>
<b>Изюмский А.В., Волошин П.А.</b> Перспективы применения турбокомпрессоров на автомобильных двигателях .....	<b>75</b>
<b>Изюмский В.А., Вагин В.П.</b> Совершенствование тормозной системы автомобилей .....	<b>80</b>
<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Киричевский Р.В., Темникова С.В.</b> Анализ работы конического эластомерного виброизолятора при контактном взаимодействии .....	<b>85</b>
<b>Скринникова А.В.</b> Реакции во фрактальных моделях неупорядоченных систем .....	<b>93</b>
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ</b> .....	<b>98</b>
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	<b>101</b>