

**Учредитель**

Издательство «Спутник +»

**Главный редактор**

доктор технических наук, профессор, Почётный работник высшего профессионального образования РФ,  
Заслуженный деятель науки г. Москвы, директор Института  
системной и программной инженерии и информационных технологий  
Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана  
(национального исследовательского университета)

*Л.Г. Гагарина*

**Редакционная коллегия**

кандидат технических наук, почётный работник высшего профессионального образования РФ, доцент кафедры  
«Теоретическая механика» Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)

*В.В. Варенцов;*

кандидат экономических наук

*А.А. Васькин;*

кандидат технических наук, доцент кафедры «Системы обработки информации и управления» факультета  
"Информатика и системы управления» Московского государственного технического университета  
им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)

*Б.С. Горячкин;*

кандидат технических наук, доцент Дальневосточного государственного  
технического рыбохозяйственного университета

*Е.В. Григорьева;*

кандидат технических наук, доцент Московского государственного технического университета  
им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)

*Н.С. Иванова;*

кандидат экономических наук

*Моденов А.В.*

**Компьютерный набор и верстка**

*О. Иванов*

**Корректор**

*Г. Алексеев*

Адрес редакции: Россия, 109428, Москва, Рязанский проспект, д. 8а

Телефон: (495) 730-47-74, 778-45-60 (с 9 до 18, обед с 14 до 15)

<http://www.sputnikplus.ru>

**E-mail:** [print@sputnikplus.ru](mailto:print@sputnikplus.ru)

**Издание зарегистрировано**

Министерством Российской Федерации по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

**Свидетельство о регистрации**

ПИ № ФС77-39976 от 20 мая 2010 г.

Формат 60х90/8. Объем 6,38 усл. печ. л.

Тираж 1000 экз. Заказ № 445.

Подписано в печать 17.12.20.

Отпечатано в ООО «Издательство «Спутник +»



## «Издательство Спутник+» предлагает:

- **Издание** монографий, сборников конференций, учебных пособий, художественной литературы. Мы издаем книги в чёрно-белом и цветном вариантах, в мягкой или твердой обложке, любым тиражом и форматом.
- **Публикация научных статей** в журналах различной тематики. Журналы входят в РУНЭБ и РИНЦ. Журнал «Естественные и технические науки» входит в **новый** Перечень ВАК РФ и международную базу данных «Chemical Abstracts», журнал «Актуальные проблемы современной науки» входит в Перечень ВАК Узбекистана
- **Проведение** Международных научно-практических интернет-конференций по всем научным направлениям для аспирантов и соискателей. Сборники входят в РУНЭБ.
- **Все виды допечатных работ:** изготовление электронного макета книги, разработка дизайна обложки книги, редактura и корректура текста, создание и обработка иллюстраций, графиков, таблиц, присвоение библиографических индексов (ББК, УДК, ISBN, авторский знак), размещение монографии в наукометрической базе РИНЦ и РУНЭБ.
- **Реализация книг** по крупнейшим книжным магазинам и интернет-магазинам России.
- **Публикация** в литературных журналах «Литературная столица», «Российская литература» и «Литературный альманах Спутник», а также литературных сборниках

### Преимущества работы с нами:

- Наше издательство работает уже 20 лет
- Мы издали более 6000 книг
- Мы можем изготовить оригинал-макет книги любой сложности
- У нас своя производственная база, что позволяет выполнить заказ в кратчайшие сроки

**Если Вы сильно заняты на своей работе, сотрудничая с нами,  
Вам не понадобится ничего, кроме телефона и электронной почты,  
чтобы получить свою книгу.**

**Тиражи доставляем курьером, почтой и транспортными компаниями.**

**По любым вопросам Вы можете связаться с нами по телефонам:**

**8 (495) 730-47-74, (495) 730-48-71, (495) 778-45-60**

**Написать на электронную почту:**

**print@sputnikplus.ru**

**А также оставить заявку на расчёт стоимости издания  
на нашем сайте [www.sputnikplus.ru](http://www.sputnikplus.ru)**

**ЖДЕМ ВАС!**

**Наш адрес: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, дом 8А**

Ä

Подписные индексы наших журналов:

Подписные индексы наших журналов:

- ## 6. «Педагогические науки» – № 26028

леному каталогу.



<b>График проведения международных научно-практических конференций в 2019 году</b>			
<b>Дата</b>	<b>Название конференции</b>	<b>Организаторы конференции</b>	<b>Срок выхода сборника материалов конференции</b>
10.01.2020	59-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.01.2020
10.02.2020	60-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	02.03.2020
10.03.2020	61-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.03.2020
10.04.2020	62-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	06.05.2020
12.05.2020	63-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	02.06.2020
10.06.2020	64-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	01.07.2020
10.07.2020	65-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.07.2020
10.08.2020	66-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.08.2020
10.09.2020	67-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	01.10.2020
09.10.2020	68-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	30.10.2020
10.11.2020	69-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	01.12.2020
10.12.2020	70-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.12.2020



## СОДЕРЖАНИЕ

### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

#### Юриспруденция

##### Конституционное право; конституционный судебный процесс; муниципальное право

Ерёмичев Ф.С. (Московский финансово-юридический университет МФЮА)

Конституционно-правовая основа обеспечения пограничной безопасности России: система, элементы, проблемы..... 9

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### Радиотехника и связь

##### Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Блинов И.А., Севастьянов Е.В., Чернова С.В. (Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Связь 5G в современном мире ..... 16

#### Информатика, вычислительная техника и управление

##### Системный анализ, управление и обработка информации

Квач А.И., Коноваленко И.В. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)

Разработка алгоритма распознавания, обработки и озвучивания шрифта Брайля..... 19

Квач А.И., Чирков А.В. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)

Сравнение решений по автоматизации процесса назначения стипендии на основе научных достижений студентов..... 22

Комаров П.С. Квач А.И. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)

Обработка голосовых сигналов при помощи мел-частотных кепстральных коэффициентов (MFCC)..... 25

Постников В.М., Спиридонов С.Б. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет))

Анализ несбалансированных систем ремонтника ..... 29

##### Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Гмыря А.А., Ломтев И.А. (Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

Внедрение GPS трекеров на производство ..... 38

##### Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Починяев К.А., Лобачев А.А., Медведев А.А. Чернова С.В. (Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики)

SQL-инъекции и способы защиты ..... 42

## **Химическая технология**

### **Процессы и аппараты химических технологий**

Лапонов С.В. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Sterлитамаке)

*Встроенные роторно-дисковые смесители* ..... 46

## **Электроника**

### **Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах**

Огурцов Е.М., Новиков М.Г., Седых К.В. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)

*Устройство статической памяти* ..... 49