

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ  
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL  
OF APPLIED AND  
FUNDAMENTAL RESEARCH**

**Журнал основан в 2007 году**  
The journal is based in 2007  
ISSN 1996-3955

**Импакт фактор**  
**РИНЦ – 0,731**

**№ 9 2017**

**Научный журнал  
SCIENTIFIC JOURNAL**

Журнал International Journal of Applied and Fundamental Research (Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований) зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий, и массовых коммуникаций.  
Свидетельство ПИ № ФС 77-60735

**Электронная версия размещается на сайте [www.rae.ru](http://www.rae.ru)**

**The electronic version takes places on a site [www.rae.ru](http://www.rae.ru)**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**к.м.н. Н.Ю. Стукова**

**Ответственный секретарь**

**к.м.н. М.Н. Бизенкова**

**EDITOR**

**Natalia Stukova**

**Senior Director and Publisher**

**Maria Bizenkova**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

д.б.н., профессор Абдуллаев А. (г. Душанбе); к.б.н. Алиева К.Г. (г. Махачкала); д.х.н., к.ф.-м.н., профессор Алоев В.З. (г. Чегем-2); д.б.н., профессор Андреева А.В. (г. Уфа); к.географ.н., доцент Аничкина Н.В. (г. Липецк); к.ф.-м.н. Барановский Н.В. (г. Томск); д.б.н., доцент Белых О.А. (г. Иркутск); д.т.н., профессор Бурмистрова О.Н. (г. Ухта); д.т.н., доцент Быстров В.А. (г. Новокузнецк); д.м.н., профессор Гарбуз И. Ф. (г. Тирасполь); д.ф.-м.н., профессор Геворкян Э.А. (г. Москва); д.х.н., профессор Гурбанов Г.Р. (г. Баку); д.ветеринар.н., доцент Ермолина С. А. (г. Киров); к.т.н. Есенаманова М. С. (г. Атырау); к.ф.-м.н., д.п.н., профессор Ефремова Н.Ф. (г. Ростов-на-Дону); д.м.н. Жураковский И.П. (г. Новосибирск); д.т.н., доцент Ибраев И.К. (г. Темиртау); к.т.н., доцент Исмаилов З.И. (г. Баку); д.б.н., старший научный сотрудник Кавцевич Н.Н. (г. Североморск); д.т.н., профессор Калмыков И.А. (г. Ставрополь); д.б.н. Кокорева И.И. (г. Алматы); д. г.-м.н., доцент Копылов И.С. (г. Пермь); к.б.н., доцент Коротченко И.С. (г. Красноярск); к.с.-х.н., доцент Кряжева В.Л. (г. Нижний Новгород); д.ф.-м.н., доцент Кульков В.Г. (г. Волжский); д.б.н. Ларионов М.В. (г. Балашов); д.б.н., к.с.-х.н., доцент Леонтьев Д.Ф. (г. Иркутск); д. географ. н., к.б.н., профессор Луговской А.М. (г. Москва); д.г.-м.н., старший научный сотрудник Мельников А.И. (г. Иркутск); д.т.н., профессор Несветаев Г. В. (г. Ростов-на-Дону); д.с.-х.н. Никитин С.Н. (п. Тимирязевский); д.фарм.н., доцент Олешко О.А. (г. Пермь); д.с.-х.н., Старший научный сотрудник, профессор Партоев К. (г. Душанбе); к.п.н., доцент Попова И.Н. (г. Москва); д.т.н., профессор Рогачев А.Ф. (г. Волгоград); д.м.н., Старший научный сотрудник, доцент Розыходжаева Г.А. (г. Ташкент); д.г.-м.н. Сакиев К.С. (г. Бишкек); д.т.н., профессор Сугак Е.В. (г. Красноярск); д.ветеринар.н., профессор Трефилов Б.Б. (г. Санкт-Петербург); д.м.н., профессор Чарышкин А.Л. (Ульяновск); д.географ.н., профессор Чодураев Т.М. (г. Бишкек); д.б.н., профессор Шалтыков К.Т. (г. Бишкек); к.х.н. Шарифуллина Л.Р. (г. Москва); д.п.н., профессор Щирин Д.В. (г. Санкт-Петербург)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ  
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED  
AND FUNDAMENTAL RESEARCH

**Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНИТИ.**

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals directory» в целях информирования мировой научной общественности.

**Журнал представлен в ведущих библиотеках страны и является рецензируемым.**

**Журнал представлен в НАУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ (НЭБ) –**  
головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и имеет импакт-фактор Российского индекса научного цитирования (ИФ РИНЦ).

Учредитель, издательство и редакция: НИЦ "Академия Естествознания",  
почтовый адрес: **105037, г. Москва, а/я 47.**

**ISSN 1996-3955**

Тел. редакции – 8-(499)-704-13-41

Факс (845-2)- 47-76-77

E-mail: [edition@rae.ru](mailto:edition@rae.ru)

Зав. редакцией Т.В. Шнуровозова

Техническое редактирование и верстка С.Г. Нестерова

Подписано в печать 7.09.2017

Дата выхода номера 7.10.2017

Формат 60x90 1/8

Типография НИЦ "Академия Естествознания"  
410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Распространение по свободной цене

Усл. печ. л. 22,25

Тираж 500 экз.

Заказ МЖПиФИ 2017/9

© НИЦ "Академия Естествознания"