

**Естественные
и
технические
науки[®]**

№ 8 (110) 2017 г.

ISSN 1684-2626

В соответствии с решением Высшей аттестационной комиссии
журнал **«Естественные и технические науки»** включен
в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук
и международную базу данных Chemical Abstracts.

Учредитель – Издательство «Спутник+»
Корректор – А.А. Полякова
Компьютерный набор и верстка – М.Ю. Павлюченко

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)

E-mail: print@sputnikplus.ru

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

**Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-39983 от 20 мая 2010 г.**

Объем 11,88 печ. л.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1391.
Подписано в печать 17.08.2017.

Отпечатано в ООО «Издательство «Спутник+»
ПД №1–00007 от 28.07.2000

Порядок направления, рецензирования и опубликования научных статей

На основании решения редакционной коллегии журнала
«Естественные и технические науки» № 03 от 01.12.08 утвержден следующий
Порядок рецензирования статей, поступивших в редакцию журнала:

1. Статью необходимо направлять на электронный или почтовый адрес редакции. Поступающая в редакцию статья рассматривается на предмет соответствия профилю журнала, требованиям к оформлению и регистрируется с присвоением ей индивидуального номера. Редакция в течение 3-х дней уведомляет авторов о получении рукописи статьи. Рукописи, оформленные не должным образом, не рассматриваются.

2. Рукописи всех статей, поступивших в редакцию журнала, подлежат обязательному рецензированию. К рецензированию привлекаются ученые, доктора наук, обладающие неоспоримым авторитетом в сфере научных знаний, которой соответствует рукопись статьи, имеющие в течение последних 3-х лет публикации по тематике рецензируемой статьи. Рецензии хранятся в редакции в течение 5 лет. Рецензентом не имеет права быть автор (или один из авторов) рецензируемой статьи. Рецензенты информируются о том, что рукописи статей являются частной собственностью их авторов и представляют собой сведения, исключающие их разглашение и копирование.

3. В случаях, когда редакция журнала не располагает возможностью привлечь к рецензированию эксперта подходящего уровня в сфере знаний, к которой имеет отношение рукопись, редакция обращается к автору с просьбой предоставить внешнюю рецензию. Внешняя рецензия предоставляется при подаче статьи (что, тем не менее, не исключает принятый порядок рецензирования). Рецензии обсуждаются редколлегией, являясь причиной для принятия или отклонения рукописей. Рукопись, адресуемая в редакцию, также может сопровождаться письмом из направляющей организации за подписью ее руководителя.

4. Рецензия должна беспристрастно давать оценку рукописи статьи и заключать в себе исчерпывающий разбор ее научных достоинств и недостатков. Рецензия составляется по предлагаемой редакцией форме или в произвольном виде и должна освещать следующие моменты: научную ценность результатов исследования, актуальность методов исследования и статистической обработки данных, уровень изучения научных источников по теме, соответствие объема рукописи статьи в общем и отдельных ее элементов в частности, т.е. текста, таблиц, иллюстраций, библиографических ссылок. В завершающей части рецензии необходимо изложить аргументированные и конструктивные выводы о рукописи и дать ясную рекомендацию о необходимости либо публикации в журнале, либо переработки статьи (с перечислением допущенных автором неточностей и ошибок).

5. Если в рецензии на статью сделан вывод о необходимости ее доработки, то она направляется автору на доработку вместе с копией рецензии. При несогласии автора с выводами рецензента, автор вправе обратиться в редакцию с просьбой о повторном рецензировании или отозвать статью (в этом случае делается запись в журнале регистрации). Тогда новой датой поступления в редакцию журнала доработанной статьи считается дата ее возвращения. Доработанная статья направляется на повторное рецензирование тому же рецензенту. Редакция журнала оставляет за собой право отклонения рукописи статьи в случае неспособности или нежелания автора учесть пожелания рецензента.

6. Срок рецензирования между датами поступления рукописи статьи в редакцию и вынесения редколлегией решения в каждом отдельном случае определяется ответственным секретарем с учетом создания условий для максимально оперативной публикации статьи, но не более 2-х месяцев со дня получения рукописи.

7. Рецензии на статьи предоставляются редакцией экспертным советам в ВАК по их запросам.

8. Редакция журнала не сохраняет рукописи статей, не принятые к публикации. Рукописи статей, принятые к публикации, не возвращаются.

9. Редакция издания направляет авторам представленных материалов копии рецензий или мотивированный отказ, а также обязуется направлять копии рецензий в Министерство образования и науки Российской Федерации при поступлении в редакцию издания соответствующего запроса.

Главный редактор: Хавкин А.Я.

Редакционная коллегия журнала:

А.Я. Хавкин

главный редактор, доктор технических наук, главный научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН, профессор Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина, сопредседатель бюро секции «Нанотехнологии для нефтегазового комплекса», Нанотехнологического общества России, Почетный нефтяник РФ, лауреат премии Миннефтепрома СССР, лауреат премии им. академика И.М. Губкина, лауреат премии им. Н.К. Байбакова, кавалер медали ЮНЕСКО «За вклад в развитие нанонауки и нанотехнологий»

И.И. Иванов

доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник кафедры биофизики Биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, лауреат Государственной премии СССР (1983)

Ю.Г. Калпин

доктор технических наук, профессор кафедры кузовостроения и обработки давлением Московского государственного технического университета «МАМИ»

В.Ф. Касьянов

доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой технической эксплуатации зданий Московского государственного строительного университета, Заслуженный работник высшей школы РФ, Почетный работник профессионального высшего образования РФ, Почетный строитель России и г. Москвы, Почетный работник ЖКХ России

Л.Г. Константинова

доктор биологических наук, профессор, заведующая лабораторией экологии микроорганизмов Института биоэкологии Каракалпакского отделения АН Республики Узбекистан

Т.А. Краснова

доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой аналитической химии и экологии Кемеровского технологического института пищевой промышленности, Почетный работник Высшей школы, Заслуженный эколог РФ

Т.В. Мальцева

доктор физико-математических наук, профессор, проректор по научной и инновационной работе Тюменского государственного архитектурно-строительного университета

В.А. Неганов

доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой основ конструирования и технологий РТС Поволжской государственной академии телекоммуникаций и информатики, Почетный радист, лауреат Губернской Премии в области науки и техники

А.Н. Николаев

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой оборудования пищевых производств Казанского государственного технологического университета, профессор кафедры теоретических основ теплотехники Казанского государственного технического университета

Ю.Р. Осипов

доктор технических наук, профессор кафедры теории и проектирования машин и механизмов Вологодского государственного технического университета, Почетный работник высшего образования РФ

<i>Н.И. Подгорнов</i>	доктор технических наук, профессор кафедры организации и реновации производства Московского государственного строительного университета
<i>Н.Д. Поляхов</i>	доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ»
<i>О.А. Решетник</i>	доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой технологии пищевых производств Казанского государственного технологического университета, член Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова, член Российского отделения Общества микробиологов, Заслуженный деятель науки и техники Республики Татарстан
<i>О.И. Ручкина</i>	доктор технических наук, профессор кафедры теплогазоснабжения, вентиляции и водоснабжения Пермского национального исследовательского политехнического университета
<i>Ф.Н. Саранулов</i>	доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой электротехники и электротехнологических систем Уральского государственного технического университета
<i>Н.С. Снегирева</i>	доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Института прикладной механики РАН, изобретатель СССР
<i>В.В. Солдатов</i>	доктор технических наук, профессор кафедры систем управления Московского государственного университета технологий и управления
<i>Д.И. Стом</i>	доктор биологических наук, профессор кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных Иркутского государственного университета, заведующий лабораторией Научно-исследовательского института биологии при Иркутском государственном университете, Изобретатель СССР, Заслуженный работник высшей школы РФ
<i>А.А. Хусаинов</i>	доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического обеспечения и применения ЭВМ Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета, Почетный работник высшего профессионального образования РФ
<i>Т.А. Цехмистренко</i>	доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии человека Медицинского факультета Российского университета дружбы народов, Почетный работник высшего профессионального образования
<i>В.Я. Шапиро</i>	доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры высшей математики Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии
<i>В.Н. Шапран</i>	доктор технических наук, профессор кафедры двигателей Рязанского военного автомобильного института
<i>А.Н. Шелаев</i>	доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник Научно-исследовательского института ядерной физики им. Д.В. Скобельцына Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, лауреат премии им. академика Р.В. Хохлова

Уважаемые подписчики!

Вы можете подписаться на любой из наших журналов. Подписка производится как в России, так и за ее пределами.

Подписные индексы наших журналов:

1. «Актуальные проблемы современной науки» – № 41774
2. «Аспирант и соискатель» – № 41535
3. «Вопросы гуманитарных наук» – № 42954
4. «Естественные и технические науки» – № 42943
5. «Вопросы экономических наук» – № 25784
6. «Педагогические науки» – № 26028
7. «Современные гуманитарные исследования» – № 83645

Чтобы подписаться, Вам необходимо вырезать расположенный ниже купон и вписать в него название журнала и индекс. Подписка по Объединенному зеленому каталогу.

Ф. СП-1


Министерство связи РФ
УФПС «Моспочтамт»

АБОНЕМЕНТ на газету журнал
(индекс названия)

											Количество комплектов	
на 2012 год по месяцам:												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Куда
(почтовый индекс) (адрес)

Кому
(фамилия, инициалы)



пв	место	литер

доставочная карточка на газету журнал
(индекс названия)

Стои- мость	по каталогу за доставку	руб.	коп.	Количество комплектов							
		руб.	коп.								
на 2012 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда
(почтовый индекс) (адрес)

Кому
(фамилия, инициалы)

График проведения международных научно-практических конференций в 2017 году

Дата	Название конференции	Организаторы конференции	Срок выхода сборника материалов конференции
10.01.2017	29-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.01.2017
10.02.2017	36-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	03.03.2017
10.03.2017	30-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.03.2017
10.04.2017	37-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	02.05.2017
10.05.2017	31-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.05.2017
09.06.2017	38-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	30.06.2017

10.07.2017	32-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.07.2017
10.08.2017	39-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.08.2017
11.09.2017	33-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	02.10.2017
10.10.2017	40-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	31.10.2017
10.11.2017	34-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы науки»	Журнал «Актуальные проблемы современной науки» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	01.12.2017
11.12.2017	41-я Международная научно-практическая конференция «Гуманитарные науки в XXI веке»	Журнал «Вопросы гуманитарных наук» и крупнейшее научное издательство «Спутник +»	09.01.2018

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Химические науки

Медицинская химия

Дорохова В.Д., Матяш Е.А.

Повышение эффективности адаптации к съёмным протезам путём применения изолирующего материала на основе бентонитов Корочанского месторождения8

Биологические науки

Общая биология

Зоология

Ананьев В.Н. (Институт медико-биологических проблем Российской академии наук),
Демидов В.А. (Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма),
Ананьев Г.В. (Московский педагогический государственный университет),
Ананьева О.В. (Тюменский государственный медицинский университет)

Влияние пятидневной холодовой адаптации на реактивность артерий при мышечной рабочей гиперемии12

Экология

Патрушев В.С. (Пермский национальный исследовательский политехнический университет)

Экологическое преимущество аддитивного производства15

Биологические ресурсы

Цаххаева З.С., Кумышева Л.А. (Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова)

Изучение гипогликемического и гипохолестеринемического действий семян пажитника сенного (Trigonella foenum-graecum L.), интродуцированного на Кавказских Минеральных Водах.....17

Пищевая ценность семян пажитника сенного (Trigonella foenum-graecum L.), интродуцированного на Кавказских Минеральных Водах.....19

Науки о Земле

Технология и техника геологоразведочных работ

Ледков А.О., Минеев А.В. (Сибирский федеральный университет), Нечепуренко В.В. (ООО «Газпром бурение» – филиал «Краснодар бурение»)

Новый подход в кустовом бурении скважин21

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Морев В.А. (Томский политехнический университет), Жилин И.Е. (Сибирский научно-исследовательский институт нефтяной промышленности), Морев А.В. (Тюменский индустриальный университет)

Особенности изучения фильтрационных характеристик образцов керн24

**Физическая география и биогеография,
география почв и геохимия ландшафтов**

Петров Н.А., Николаева Н.А., Пинигин Д.Д. (Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова Сибирского отделения Российской академии наук)
Природоохранное районирование территории промышленного освоения Алгома-Муламского междуречья в Южной Якутии30

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Хабарова И.А., Хабаров Д.А., Сушкова Е.В., Абдугапирова И.Ф. (Московский государственный университет геодезии и картографии)
Предложения по совершенствованию использования кадастровой информации при оценке рыночной стоимости объекта жилой недвижимости38

Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Косолапов А.Е., Коржов И.В., Чмыхов А.А. (Российский информационно-аналитический и научно-исследовательский водохозяйственный центр)
Гидролого-водохозяйственные исследования при разработке правил использования водных ресурсов Белгородского водохранилища на реке Северский Донец50

Картография

Беленко В.В. (Московский государственный университет геодезии и картографии)
Выявление структуры и изменений застройки по космическим снимкам для целей картографирования в рамках градостроительства56
Логинов Д.С., Крылов С.А. (Московский государственный университет геодезии и картографии)
Разработка комплексной карты геофизического поля с отображением плотности объектов его изученности63

Геоэкология

Кара-Сал И.Д. (Тувинский государственный университет)
Оценка степени загрязнения снежного покрова города Кызыла бенз(а)пиреном67
Тяжелые металлы в снежном покрове в зоне влияния отходов Ак-Довуракского ГОК «Туваасбест»67
Чирков С.А. (Институт водных проблем Российской академии наук)
Совершенствование механизмов управления качеством поверхностных вод бассейна реки Урал в Оренбургской области72

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Машиностроение и машиноведение

**Технология и оборудование механической
и физико-технической обработки**

Гадалов В.Н., Филонович А.В., Ворначева И.В., Филатов Е.А., Алымов Д.С. (Юго-Западный государственный университет)
Жаропрочный дисперсионнотвердеющий сплав ХН67МВТЮ (ЭП202) на никельхромовой основе. Некоторые сведения74

**Приборостроение, метрология
и информационно-измерительные приборы
и системы**

Приборы и методы измерения

Железникова О.Е., Прытков С.В., Кокинов А.М. (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва)

Оценка методов расчёта коррелированной цветовой температуры.....80

Технология приборостроения

Бугорков К.Н. (Научно-исследовательский институт прикладной механики им. академика В.И. Кузнецова – филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры), Сагателян Г.Р. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

Плазмохимическое травление стекла с применением высокочастотной диодной системы.....87

Информатика, вычислительная техника и управление

**Элементы и устройства вычислительной техники
и систем управления**

Захаров И.В., Терехов В.Г. (Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского Министерства обороны Российской Федерации)

Применение генетических алгоритмов к задачам построения бортовых вычислительных систем и управления их функционированием.....92