

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 – Н.В. Леонова
Компьютерный набор и верстка – О.Н. Якушина

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: sputnikplus2000@mail.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 20,38 печ. л.
Тираж 1000 экз. Заказ № 611.
Подписано в печать 29.02.2016.

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

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
8. «Проблемы экономики» – № 88195

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
(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)

доставочная карточка

на газету
(индекс названия)

ПВ	место	литер
----	-------	-------

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)

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Биологические науки

Общая биология

Микробиология

Колотова О.В., Соколова И.В., Владимцева И.В., Орлова С.Н., Анненко А.И. (Волгоградский государственный технический университет)

Выделение, идентификация и культивирование бактериального штамма, обладающего липолитической активностью.....11

Экология

Титов В.Н., Фуфыгин А.С. (Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова)

Сравнительный анализ состояния атмосферного воздуха на территории Саратовской области и г. Саратова в 2012-2013 гг......17

Чомаева М.Н., Урусова Ф.А.-А. (Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева)

Экологические проблемы как следствие влияния промышленной пыли на здоровье человека.....20

Гидробиология

Шавырина О.Б. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова)

*Рост культуры *Sc. quadricauda* в токсичной среде в зависимости от возраста и исходной плотности культуры*.....24

Науки о Земле

Геотектоника и геодинамика

Аубакирова Д.К. (Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова)

Конструкция сейсмостойкой коробчатой подпорной стены полурадialьного сечения.....27

Конструкция сейсмостойкого фундамента подпорной стены с динамическим гасителем колебаний.....31

Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Эль Авади Х.М.Ш. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Национальный научно-исследовательский институт астрономии и геофизики, Египет), Егоров А.С. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»)

Применение комплекса геофизических методов при изучении геологического строения водоносных горизонтов бассейна Эль-Харга (Западная пустыня Египта).....35

Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Облеков Г.И., Галиос Д.А., Копусов С.С. (Тюменский государственный нефтегазовый университет)

Проблемы с определением коэффициента газоотдачи и связанных с ним неопределённостей47

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Макеева Т.Г. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова),
Хавкин А.Я. (Научный центр Нанотехнологического общества России), Егоров Ю.М. (Машиностроительное конструкторское бюро «Горизонт»)

Диэлектрическая модель цементных композитов с углеродными наноструктурами 51

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Васильев А.Н. (Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина),
Панина М.А. (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова),
Халилов Ш.А. (Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина)

Газотранспортный объект в содержании проекта планировки производственных зон территории муниципального образования 60

Электросетевой комплекс в территориальном развитии муниципальных образований 63

Океанология

Бабаев А.-И.Ш. (Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики)

Распределение газогидратных залежей в Черном море 68

Картография

Беленко В.В. (Московский государственный университет геодезии и картографии)

Основные понятия, используемые при разработке теории картографирования застраиваемых территорий для целей инженерно-экологических изысканий 75

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Машиностроение и машиноведение

Машины, агрегаты и процессы

Асланов З.Ю., Сейдалиев И.М., Зейналова М.С. (Азербайджанский государственный экономический университет)

Определение корреляционной зависимости напряжений в редукторах от величины окружного мертвого хода 80

Россихин Н.А. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана),
Чукаев А.Г. (Научный центр нелинейной волновой механики и технологии Российской академии наук, Филиал Института машиноведения им. А.А. Благонравова)

Затвердевание цилиндрического слоя материала, омываемого изнутри теплоносителем 87

Затвердевание цилиндрического слоя материала, омываемого снаружи теплоносителем 90

Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы

Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Сагателян Г.Р., Данилов Г.Ю. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана)

Обеспечение симметричности калибровочных направлений в дифракционных углоизмерительных приборах 93

**Приборы и методы контроля природной среды,
веществ, материалов и изделий**

Литвишко В.С., Диденко А.В. (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова)

*Определение состава компонентов реакции поликонденсации методом ИК-спектроскопии.....*97

Моисеев С.А., Колобов П.В., Старченков Н.В. (Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации)

Экспериментальная апробация и оценка эффективности метода прогнозирующего контроля радиоэлектронной аппаратуры с адаптацией межконтрольного интервала100

**Информатика, вычислительная техника
и управление**

Системный анализ, управление и обработка информации

Кабулова Е.Г. (Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»)

Модели оценки запасов руды на основе теории нечетких множеств.....104

Стрельцов М.О. (Национальный исследовательский университет «МИЭТ»)

Актуальные проблемы разработки архитектуры системы управления заказами для мобильных POS-терминалов.....107

**Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами**

Миронов Ю.М., Алфёров В.В. (Московская государственная академия водного транспорта)

Информационная модель системы автоматизированного управления складским хозяйством в порту113

Теоретические основы информатики

Борисов В.В., Денисенков М.А., Федулов А.С. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске)

Нечеткие ситуационные сети на основе когнитивных карт118

**Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ**

Гадимиян Н. (Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)

Определение производственных мощностей по выпуску строительных материалов и конструкций.....124

Исмаилов Р.Ш. (Азербайджанский университет архитектуры и строительства)

Исследование сейсмостойкости подъёмистых цилиндрических оболочек переменной толщины127

Прут В.В. (Московский физико-технический институт (государственный университет))

Моделирование нелинейной диффузии сильного магнитного поля135

Сорокин К.Э. (Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук), Доровский В.Н. («Бейкер Хьюз», Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук), Перепечко Ю.В. (Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук)

Математическая модель двухфазной среды, содержащей примеси139

Хабардин В.Н., Горбунова Т.Л., Чубарева Н.В., Чубарева М.В. (Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского)

Математическое описание условий труда при техническом обслуживании машин.....146

Хабардин В.Н., Хабардина А.В., Чубарева Н.В., Чубарева М.В., Горбунова Т.Л. (Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского)

Условия труда, качество и эффективность технического обслуживания машин в поле.....153