

**Журнал «Естественные и технические науки» входит
в Перечень ВАК РФ и Международную базу данных
и систему цитирования Chemical Abstracts.**

Журнал публикует основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и на соискание ученой степени доктора наук по естественным и техническим наукам. В соответствии с пунктом 5 Правил издания, текущие номера которых или их переводные версии входят хотя бы в одну из международных реферативных баз данных и систем цитирования, считаются включенными в Перечень по отраслям науки, соответствующим их профилю. При рассмотрении вопроса о присвоении ученого звания публикации соискателя ученого звания в данных изданиях засчитываются в качестве научных трудов, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень (на основании пункта 5 Правил формирования перечня рецензируемых научных изданий, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12.12.2016 № 1586, и письма Минобрнауки МН-06.2/1059 от 08.11.2018).

Учредитель – Издательство «Спутник+»

Компьютерный набор и верстка – Д. Абдулвахидова

Адрес редакции: 109428, Москва, Рязанский проспект, д. 8А, стр. 1

Телефон: (495) 730-47-74, 778-45-60, 730-48-71 (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 49,25 печ. л.
Тираж 1000 экз. Заказ № 269.
Подписано в печать 28.12.2025.

Отпечатано в ООО «Издательство «Спутник+»

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 целом 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, профессор Российского университета дружбы народов имени П. Лумумбы, Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Университета г. Линьи (Китай), Российского государственного социального университета, 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», медали Министерства энергетики РФ «За заслуги в развитии топливно-энергетического комплекса» I степени

Т.П. Анцупова

доктор биологических наук, профессор кафедры неорганической и аналитической химии Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, Почетный работник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления

А.И. Белолюбцев

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой метеорологии и климатологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева

С.С. Валеев

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики Уфимского государственного авиационного технического университета

И.А. Гарагаиш

доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией геомеханики Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук, член Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике

О.А. Графский

доктор технических наук, профессор кафедры вычислительной техники и компьютерной графики Дальневосточного государственного университета путей сообщения

А.В. Дерюгина

доктор биологических наук, доцент, заведующая кафедрой физиологии и анатомии, заместитель директора по научной работе Института биологии и биомедицины, ведущий научный сотрудник лаборатории по разработке методов нейропротекции Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

В.А. Завьялов

доктор технических наук, профессор кафедры автоматизации и электроснабжения Национального исследовательского Московского государственного строительного университета

С.Н. Золотухин

доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, декан факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского государственного аграрного университета им. П.А. Столыпина, Заслуженный деятель науки и техники Ульяновской области

И.И. Иванов

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

<i>Е.А. Калашиникова</i>	доктор биологических наук, профессор кафедры генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева
<i>Ю.Г. Калпин</i>	доктор технических наук, профессор кафедры кузовостроения и обработки давлением Московского государственного технического университета «МАМИ»
<i>В.Ф. Касьянов</i>	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
<i>Т.А. Краснова</i>	доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой аналитической химии и экологии Кемеровского технологического института пищевой промышленности, Почетный работник Высшей школы, Заслуженный эколог РФ
<i>Т.В. Мальцева</i>	доктор физико-математических наук, профессор, зам. директора по науке и инновациям Строительного института Тюменского индустриального университета
<i>Л.Г. Моисейкина</i>	доктор биологических наук, профессор Калмыцкого государственного университета им. Б.Б. Городовикова, Почетный работник высшего образования РФ
<i>А.Н. Николаев</i>	доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой оборудования пищевых производств Казанского государственного технологического университета, профессор кафедры теоретических основ теплотехники Казанского государственного технического университета
<i>Ю.Р. Осипов</i>	доктор технических наук, профессор кафедры теории и проектирования машин и механизмов Вологодского государственного технического университета, Почетный работник высшего образования РФ
<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. Сарапулов</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. Стогний</i>	доктор геолого-минералогических наук, профессор Кубанского государственного университета

<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.В. Ткачев</i>	доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры ветеринарной медицины Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, старший научный сотрудник
<i>А.В. Хортов</i>	доктор геолого-минералогических наук, профессор, научный сотрудник Института Океанологии РАН им. П.П. Ширшова
<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 РФ
<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» – № T1080**
- 2. «Аспирант и соискатель» – № T1076**
- 3. «Вопросы гуманитарных наук» – № T1072**
- 4. «Естественные и технические науки» – № ПН215**
- 5. «Педагогические науки» – № T1079**
- 6. «Современные гуманитарные исследования» – № T1077**

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Математика и механика

Дифференциальные уравнения и математическая физика

Намазова Н.М. кызы (Нахичеванский государственный университет, Азербайджан)

Ordinary differential operators with irregular boundary conditions 17

Компьютерные науки и информатика

Теоретическая информатика, кибернетика

Никольский С.Н., Антонова И.И., Копченкова Д.А. (МИРЭА – Российский технологический университет)

Онтология исследователя..... 28

Физические науки

Теоретическая физика

Кораблев Г.А. (Удмуртский государственный аграрный университет)

О двух методах сложения энтропийных составляющих 35

Физика конденсированного состояния

Голенищев-Кутузов А.В. (Казанский государственный энергетический университет),
Абубакаров А.Г. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по
делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных
бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика)

СВЧ-поглощение в твердых растворах $BiFeO_3/P3Э$ 43

Коноплин Н.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева), Потапов А.А. (Казанский государственный энергетический университет),
Уздиева Н.С. (Грозненский государственный нефтяной технический университет имени ака-
демика М.Д. Миллионщикова)

*Влияние модификации поверхности частиц на магнитное поведение мягких магнитных композитов
 $FeSiO_2$ и компактных материалов Fe* 46

Морозов А.В. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева), Калимуллин Р.И. (Казанский государственный энергетический универ-
ситет), Макаров С.А. (Академия Государственной противопожарной службы Министерства
Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликви-
дации последствий стихийных бедствий)

*Всесторонний экспериментальный и DFT-анализ термоэлектрических свойств поликристаллов,
совместно легированных Sb и Te на основе Bi_2Se_3* 50

Потапов А.А. (Казанский государственный энергетический университет), Алиев И.М.
(Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова;
Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии
наук), Абубакаров А.Г. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий сти-
хийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика)

*Диэлектрические свойства легированного La , Mn на основе мультиферроидных пленок СВЧ-
диапазона* 55

Семенников А.В. (Казанский государственный энергетический университет), Алиев И.М. (Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова; Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук), Абубакаров А.Г. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика)

Диэлектрические свойства твердых растворов $\text{CaO-SrO-Li}_2\text{O-Ln}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ 59

Семенников А.В. (Казанский государственный энергетический университет), Маринова С.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева), Хасанов А.И. (Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова; Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук)

Расширенные фотокаталитические возможности инновационных низкоэнтропийных сплавов (HEAs)..... 63

Семенников А.В. (Казанский государственный энергетический университет), Цебаев С.Н. (Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова), Абубакаров А.Г. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика)

Особенности СВЧ-поглощения электромагнитного излучения сегнетоэлектрическими ниобиевыми сложными оксидами..... 67

Синицин А.М. (Казанский государственный энергетический университет), Абубакаров А.Г. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика)

Электрофизические отклики многоэлементных композиций с учетом ниобатов натрия – калия... 71

Усманова Р.Р. (Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика), Синицин А.М. (Казанский государственный энергетический университет), Хасанов А.И. (Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова; Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук)

Синтез сверхпроводников на основе фазы Шевреля..... 75

Химические науки

Органическая химия

Дурунча Н.А., Кокорина Л.В., Лушникова А.Ю. (Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий)

Результаты межлабораторных сравнительных испытаний по определению массовой концентрации никотина в жидкостях для ЭСДН..... 79

Биологические науки

Физиология человека и животных

Шубина О.С., Илюнина В.В. (Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева)

Морфологические особенности нейронов внутреннего пирамидного слоя моторной коры головного мозга белых крыс..... 85

Шубина О.С., Моисеева М.В., Илюнина В.В., Миронов М.М. (Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева)

Влияние стресс-факторов на поведенческие реакции белых крыс 89

Ямпольский А.С. (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского)

Оценка состояния нервно-мышечного аппарата юных волейболисток 12–13 лет на этапе начальной спортивной специализации 93

Биотехнология

Григориади А.С., Федяев В.В., Сотникова Ю.М. (Уфимский университет науки и технологий), Четвериков С.П. (Уфимский Институт биологии – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук), Гарипова М.И., Морозова А.А., Шарипова М.Ю., Дубовик И.Е., Ямалеева А.А., Фархутдинов Р.Г. (Уфимский университет науки и технологий)

Изменение физиолого-биохимических показателей у растений ржи при росте в условиях нефтяного загрязнения почвы и на фоне применения микробиологических препаратов..... 101

Зайцева С.М., Киракосян Р.Н., Цзин Лян, Болотина Е.А., Калашникова Е.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

*Исследование фунгицидной активности экстрактивных веществ интактных растений рода *Sequoia* и иницированных из них каллусных культур* 113

Ботаника

Ильина И.В., Папаян Э.Э. (Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий), Хасанова Р.Ф. (Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук; Уфимский университет науки и технологий), Ягафарова Г.А., Байрамгулова Г.Р. (Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий)

Характеристики флоры древесно-кустарниковых растений с. Аскарново Абзелиловского района Республики Башкортостан..... 117

Микробиология

Дрокина У.Д. (ФКП «Ставропольская биофабрика», г. Ставрополь), Харина Е.И., Гандрабура Н.И. (Северо-Кавказский федеральный университет)

*Оценка потенциала штаммов *Azotobacter*, выделенных из почв Ставропольского края, для повышения урожайности сельскохозяйственных культур* 120

Назарова М.В., Потатуркина-Нестерова Н.И. (Ульяновский государственный университет), Ильина Н.А. (Псковский государственный университет)

Возрастные особенности микробиотического состава кишечника при COVID-19..... 123

Отдушкина Л.Ю., Захарова Ю.В. (Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)

Биологическое разнообразие и адаптационные возможности энтерококков 127

Зоология

Герасимов Ю.Н. (Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук)

*Охотский сверчок *Locustella ochotensis* на Камчатке* 135

Герасимов Ю.Н., Духова Э.Р. (Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук)

Гнездящиеся воробьеобразные птицы каменнобережников Юго-Западной Камчатки..... 138

Гнездящиеся воробьеобразные птицы лиственничников в бассейне реки Камчатки..... 141

Матушкина К.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

*Характеристика сигнала высвобождения жабы *Lamascia (Bufotes latastii)* (Boulenger, 1882))* .. 144

Экология

- Гасымов А.Г., Алекперов Ф.Ф. (Гянджинский государственный университет, Азербайджан)
Monitoring and protection of the gene pool in the senopopulations of rare lichen, mosses 148
- Луговская А.Ю. (Сибирский государственный университет геосистем и технологий; Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук), Лях Е.М., Храмова Е.П. (Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук)
Сезонная динамика изменения морфологических параметров листьев кустарников Syringa vulgaris на урбанизированной территории 152
- Ондар С.О. (Тувинский государственный университет), Миронычева-Токарева Н.П. (Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук), Кирпотин С.Н. (Национальный исследовательский Томский государственный университет), Ховалыг А.О., Ондар Д.С. (Тувинский государственный университет)
Продукционно-деструкционные процессы степных ландшафтов Центрально-Тувинской котловины 156
- Папян Э.Э., Ильина И.В., Суюндуков И.В. (Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий)
Анализ флоры отвалов известнякового карьера в Зауралье Республики Башкортостан 160
- Папян Э.Э., Ильина И.В. (Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий), Хасанова Р.Ф. (Опытная станция «Уфимская» – обособленное структурное подразделение Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук; Уфимский университет науки и технологий), Баймова С.Р. (Уфимский университет науки и технологий), Ягафарова Г.А. (Сибайский институт (филиал) Уфимского университета науки и технологий)
Некоторые характеристики флоры отвалов Сибайского карьера в Зауралье Республики Башкортостан 164
- Романова С.М., Мадякина А.М., Ахтямова З.Г., Романова К.А. (Казанский национальный исследовательский технологический университет)
Экологические аспекты производства азотнокислых эфиров целлюлозы 167

Биологические ресурсы

- Николаева Ю.М., Воскресенская О.Л. (Марийский государственный университет)
Содержание пигментов в листьях нивяника обыкновенного, произрастающего в различных эколого-фитоценологических условиях 174

Физиология и биохимия растений

- Онкорова Н.Т., Волошина Т.В., Оразбаев Х., Туркменбаева Д., Дьяконова О.В., Зундугинова Б.В., Лукьянова Б.А. (Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова)
Изучение содержания макроэлементов овсяницы валлисской в растительных сообществах, произрастающих на Ергенинской возвышенности Республики Калмыкия 178

Гигиена

- Пачулия М.П., Смыр С.Р., Макоев А.А., Таова М.В., Идрисова С.А., Сабанова Р.К. (Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова)
Проблемы с пищеварением у студентов: распространенность и причины 181

Фармакология, клиническая фармакология

- Варисов М.А., Керимгаджиева У.З., Магомедов М.А., Чижиков А.А., Алхазова Р.Т. (Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)
Эффективность применения анальгетиков различных фармакологических групп у пациентов с острой болью в нижней части спины 184

Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Багирова Г.Д. (Азербайджанский государственный аграрный университет, Азербайджан)

Studying the effect of «Violet K» on the mulberry silkworm for the first time in Azerbaijan 188

Науки о Земле и окружающей среде

Минералогия, кристаллография.

Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Матюрен Й.К. (Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы)

Филлитовые и волокнистые глины в Кот-д'Ивуаре 192

Гидрогеология

Волков В.Н. (Южный федеральный университет)

Закономерности миграции рубидия и цезия в водах глубоких горизонтов мезозойских отложений Восточного Предкавказья 197

Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Хансиварова Н.М. (Южный федеральный университет)

Оценка возможности применения региональных формул для расчета показателей пластичности просадочных грунтов, залегающих на территории г. Краснодара 201

Геология, поиски, разведка

и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Игнатьев Н.И. (Казанский (Приволжский) федеральный университет; ООО «Промышленная химия», г. Казань)

Оптимальный выбор поверхностно-активных веществ и их концентрации в растворах для интенсификации добычи нефти 206

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Гилёва Л.Н. (Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина),
Дроздов С.В. (Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина; ООО «Газпром добыча Ноябрьск», г. Ноябрьск)

Совершенствование организации территорий традиционного природопользования севера России 213

Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Мирзоев В.А., Гайдукова Е.В. (Российский государственный гидрометеорологический университет)

Гидрологическая изученность и особенности формирования речного стока в бассейне р. Зеравшан (Узбекистан) 216

Геоэкология

Кузнецов Е.А. (Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова)

Использование отношения параметра ХПК к концентрациям взвешенных веществ (параметра ХПК/ВВ) для выявления сторонних источников загрязнения поверхностных вод на участках сброса сточных вод 221

Мискевич И.В., Мосеев Д.С., Лохов А.С., Нецветаева О.П. (Северо-Западное отделение Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук)

Геоэкологическая характеристика устьев рек юго-восточной части острова Вайгач в Карском море 225

Геодезия

- Шендяпина С.В., Яковлева И.Ю., Радецкий И.А. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет)
Особенности геодезической съемки на объектах культурного наследия 234

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Строительство и архитектура

Строительные конструкции, здания и сооружения

- Абдуллаев А.Р. (Махачкалинский филиал Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ); Дагестанский государственный университет народного хозяйства), Ахмедова Р.К. (Махачкалинский филиал Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ)), Акаев А.И. (Дагестанский государственный университет народного хозяйства), Селимханов Д.Н. (Махачкалинский филиал Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ))
Оценка прочности стенки двутавровых железобетонных балок по полосе между наклонными трещинами при действии поперечных сил..... 237

Безопасность объектов строительства

- Евграфова И.М. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), Акимов А.А. (ООО «ПГС» (Центр строительной экспертизы «ПГС»), г. Москва)
Проблема идентификации объектов культурного наследия в госреестре (на примере промышленных зданий конца 19 – начала 20 века) 242

Электроника, фотоника, приборостроение и связь

Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры

- Абатуров М.А., Андреев В.Н. (Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук)
Малошумящий усилитель: условие оптимального согласования усилителей в спаренной схеме..... 246

Информационные технологии и телекоммуникации

Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

- Попов А.А., Морозов Е.И., Шамлицкий А.Я. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)
Интеграция process mining и активных цифровых двойников для оптимизации логистических процессов 250

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

- Терехов В.В., Курбасов А.М. (Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова Министерства обороны Российской Федерации), Терехов В.В. (Кубанский государственный технологический университет)
Многоступенчатая станция очистки нефти и нефтепродуктов в местах экологических катастроф с использованием агрегируемого устройства для очистки жидкости на основе спирали Архимеда с двумя каналами..... 254

Управление в организационных системах

Лукашенко Д.В. (Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний)

Особенности управления сотрудниками ФСИН России в современных условиях 263

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Давлетова Д.Р., Шагапов И.А. (Уфимский университет науки и технологий)

Дублирование в защите информации 266

Лукашенко Д.В. (Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний)

Информационная безопасность сотрудников ФСИН России в современных условиях 269

Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования

Григорьева Е.В. (Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет)

Проектирование и аддитивные технологии для быстрого изготовления прототипов изделий 272

Энергетика и электротехника

Электротехнические комплексы и системы

Останин С.Ю., Лискин А.С., Михеев Д.В., Анисимов М.Н., Федоров И.А. (Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

Проектирование гистерезисного электродвигателя для несимметричного режима в приводе электроверетена и сравнение его с асинхронным электродвигателем 276

Останин С.Ю., Лискин А.С., Михеев Д.В., Федоров И.А. (Национальный исследовательский университет «МЭИ»)

Разработка и исследование гистерезисного электродвигателя для работы в несимметричном режиме в технологической машине 281

Электроэнергетика

Губаев Д.Ф., Губаева О.Г., Губаев Т.Д. (Казанский государственный энергетический университет)

Качественная оценка влияния феррорезонансных процессов на электрооборудование в сетях 6–35 кВ 286

Энергетические системы и комплексы

Хавкин А.Я., Ли Шэнцзе (Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы)

Перспективы углеродной энергетики Китая 292

Теоретическая и прикладная теплотехника

Яблоков П.С., Абдуллин А.Ф., Лапонов С.В., Ерушонков А.Н. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке))

Общая характеристика теплообменников с U-образными трубками 299

Практическое применение теплообменников с U-образными трубками 302

Светотехника

Железникова О.Е., Баринаева И.А., Люлёв А.О. (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва), Микаева С.А., Журавлева Ю.А. (МИРЭА – Российский технологический университет)

Исследование влияния соотношения красного и дальнего красного излучения на рост и продуктивность огурцов в условиях светокультуры 305

Машиностроение

Машины, агрегаты и технологические процессы

Грунин К.Е., Гоева В.В., Жамалов Р.Р. (Нижегородский государственный инженерно-экономический университет)

Разработка предпускового подогревателя ДВС 311

Химические технологии, науки о материалах, металлургия

Нанотехнологии и наноматериалы

Барбин Н.М. (Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; Уральский технический институт связи и информатики (филиал) Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики в г. Екатеринбурге), Якупова Л.В., Терентьев Д.И. (Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий), Куанышев В.Т., Кусайкин Д.В., Корякова И.П. (Уральский технический институт связи и информатики (филиал) Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики в г. Екатеринбурге)

Константы равновесия реакций в системе $C_{90}-N_2$ 314

Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Гарасюта С.Ю., Абдуллин А.Ф., Лапонов С.В., Ерушонков А.Н. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке))

Актуальность применения полиэтилена низкого давления 318

Краткая характеристика полиэтилена низкого давления 321

Королькова Н.М., Черкашина Н.И., Гавриш О.П., Ткаченко Э.В., Толстенко Ю.В. (Севастопольский государственный университет)

Модификация поликарбоната с применением карбида вольфрама 324

Процессы и аппараты химических технологий

Батталов А.А. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке)), Боева Е.А. (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения), Аминова Э.К., Исламутдинова А.А., Касьянова Л.З. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке))

Исследование и подбор эффективного ингибитора солеотложения для попутно добываемых вод 327

Зайнуллин М.Р. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке)), Боева Е.А (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения), Аминова Э.К., Исламутдинова А.А., Касьянова Л.З. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке))

Синтез азотсодержащего флокулянта для очистки сточных вод 330

Кулешов О.Ю., Овчинников А.А., Седелкин В.М., Серов Д.Ю. (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.)

Совершенствование характеристик теплообмена в цилиндрической трубчатой печи нефтепереработки с центральным рассекателем-распределителем..... 333

Недропользование и горные науки

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Бочковский А.М. (ООО «Тюменский нефтяной научный центр», г. Тюмень)

Перспективы применения нейронных сетей в процессе формирования и оптимизации технологических режимов газовых скважин 336

Харитонов А.Н., Падин Е.А. (ООО «Тюменский нефтяной научный центр», г. Тюмень), Земзюлин Е.В. (АО «Институт геологии и разработки горючих ископаемых», г. Москва)

Результаты проверки методик оптимизации режимов газоконденсатных скважин для увеличения добычи конденсата..... 342

Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Арасланов Л.А., Абдуллин А.Ф., Лапонов С.В., Ерушонков А.Н. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета (филиал в г. Стерлитамаке))

Оборудование, применяемое для хранения и отгрузки природного газа 353

Современный комплекс хранения и отгрузки природного газа 356

Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Киряева Т.А. (Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук)

Верификация калибровочных коэффициентов между физико-химическим уравнением Ленгмюра и кинематическим уравнением Опарина 359

Транспортные системы

Логистические транспортные системы

Андреев О.П. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Логистика автомобильного транспорта: современный подход 365

Техносферная безопасность

Пожарная безопасность

Маторина О.С., Удавцова Е.Ю., Трещин Е.С., Меретукова О.Г., Нестерова С.В. (Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий)

Анализ нормативных правовых положений в области обеспечения пожарной безопасности организаций 369

Экологическая безопасность

Макеева Т.Г., Яковлева И.Ю. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), Лаврушевич А.А. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе)

Подтопление застроенных и застраиваемых территорий и методы защиты 375

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Балясников В.В., Захаров А.Е., Назарова М.С. (Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова)

Усовершенствование системы оповещения в чрезвычайных ситуациях для повышения эффективности защиты населения 378

Агроинженерия и пищевые технологии

Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Греков А.В., Шапошников А.М., Порсев К.И. (Ярославский государственный технический университет)

Проект мобильной технологической установки для оцилиндровки брёвен 382



История науки и техники

Савенкова В.М. (Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук)

Неизвестные страницы биографии Е.В. Близняка 387

Шлеева М.В. (Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук)

Частное предпринимательство в области научного просвещения в России в середине 19 в. 391