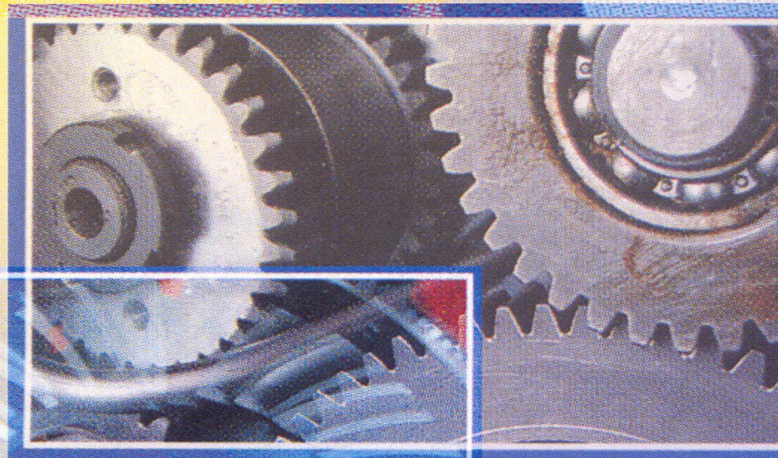
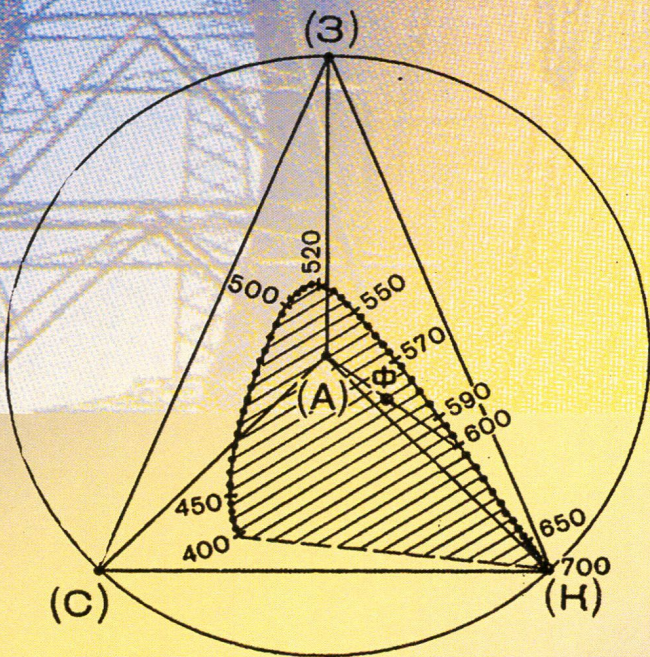


Естественные и технические

науки®

ISSN 1684-2626



ISSN 1684-2626



9 771684 262008 >

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Физико-математические науки

Физика

Теоретическая физика

- Кораблев Г.А. (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)
S-кривые и энтропийные условия стабилизации систем 17

Физика конденсированного состояния

- Хусаинов Ш.Г., Абубакаров А.Г. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева), Алиев И.М. (Чеченский государственный университет; Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук)
Влияние простых (MnO_2 , SiO_2) модификаторов на электрофизические отклики многоэлементных композиций с учетом ниобатов натрия – калия..... 26

Химия

Неорганическая химия

- Байсангурова А.А., Магомадова М.А., Исаев М.М. (Чеченский государственный университет)
Фазовые комплексы, формирующие невариантные точки системы 32
- Байсангурова А.А. (Чеченский государственный университет), Хубаева М.В. (Чеченский государственный педагогический университет), Ильяева З.С. (Чеченский государственный университет)
Расчет степеней ионности химической связи катион – комплексный анион..... 35
- Махмудова Ж.А. (Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Киргизия), Кадыркулова С.О. (Международный университет Кыргызстана, Киргизия), Дюшеева Б.М., Бектурганова А.О. (Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Киргизия)
Синтез биологически активного вещества в системе $Er(HCOO)_3 - CO(NH_2)_2 - H_2O$ методом изотермической растворимости при $25^\circ C$ 38

Органическая химия

- Исламутдинова А.А. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке), Мухин А.С. (Казанский национальный исследовательский технологический университет), Минибаев А.С., Карачевский Д.Ю., Тазетдинов А.Ш. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)
Гидрирование бензальдегида до бензилового спирта 44

Физическая химия

- Балсанова Л.В. (Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова)
Физико-химические свойства сложных молибдатов $Me_5(Li_{1/3}Hf_{5/3})(MoO_4)_6$, $Me_3LiHf_2(MoO_4)_6$ ($Me = Na, K, Rb, Cs, Tl$)..... 47

Электрохимия

- Абатуров М.А., Сиротинский Ю.В. (Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук)
Выявление скрытых суточных вариаций тока в электрохимической системе 50

Сиротинский Ю.В., Абатуров М.А. (Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук)

Оценка стационарности «белого» и «розового» шума в электрохимической системе 54

Кинетика и катализ

Исламутдинова А.А., Минибаев А.С., Карачевский Д.Ю., Тазетдинов А.Ш. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)

Совершенствование технологии получения циклогексанола 57

Биологические науки

Физико-химическая биология

Биотехнология

Фоменко И.А., Иванова Л.А., Кузьмичева Т.П., Жданова А.Э. (Московский государственный университет пищевых производств)

Разработка способа активации продуцентов в технологии целлюлолитических ферментных препаратов 60

Общая биология

Ботаника

Кузьменко И.Н. (Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова)

*Особенности эмбриологического развития *Anemone altaica* Fisch. ex C.A. Mey. (сем. Ranunculaceae) в условиях города Перми* 65

Проскурина Л.И., Берсенева С.А., Демиденко Е.Н. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), Репш Н.В., Белов А.Н. (Дальневосточный федеральный университет)

*Химический состав растений рода аконит (*Aconitum* L.), наиболее часто встречающихся на территории Приморского края* 69

Раченкова Е.Г., (Оренбургский государственный педагогический университет), Середняк А.А. (Оренбургский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)

Анализ флоры водоемов и водотоков Оренбургской области 73

Экология

Гусилетов А.А. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет))

Влияние коронавирусных локдаунов на экологические показатели 77

Султанов Е.С., Нигаматзянова Г.Р., Сарманов А.Е., Фролова Л.А. (Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Состав зоопланктонных сообществ разнотипных озер Западно-Казахстанской области (Республика Казахстан) 79

Чэн Личао (Хэйхэский университет, КНР)

Исследование способностей деревьев на вулканическом лавовом плато удерживать атмосферные твердые частицы после дождя 83

Яковлева О.В., Горячев С.Н., Братковская Л.Б., Маторин Д.Н. (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова), Алексеев А.А. (Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова)

Перспективы использования длительного послесвечения водорослей для биотестирования загрязнений 87

Паразитология

Пашаян С.А., Сидорова К.А. (Государственный аграрный университет Северного Зауралья), Драгич О.А. (Государственный аграрный университет Северного Зауралья; Тюменский индустриальный университет), Татарникова Н.А. (Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова), Кочетова О.В. (Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний)

К вопросу о варроатозе пчел в условиях юга Тюменской области..... 90

Биологические ресурсы

Газизова Н.Р., Маннапов А.Г. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева), Саттаров В.Н. (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы)

Морфотипная изменчивость трутней горно-лесной популяции 95

Сабирджонова М.Р. (Колледж Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы), Саттаров В.Н. (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы)

Характеристика фенотипов рабочих пчел северной лесостепной зоны Башкортостана..... 99

Сабирджонова М.Р. (Колледж Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы), Саттаров В.Н. (Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы), Скворцов А.И. (Чувашский государственный аграрный университет)

Коэффициенты вариации морфометрических признаков фенотипов трутней на территории северной лесостепной зоны Башкортостана 106

Сарманов А.Е., Султанов Е.С. (Казанский (Приволжский) федеральный университет), Сергалиев Н.Х. (Западно-Казахстанский университет имени Махамбета Утемисова, Казахстан), Кашеваров Г.С. (Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности), Фролова Л.А. (Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Характеристика сообществ макрозообентоса озера Прорва (Западно-Казахстанская область, Казахстан)..... 112

Ткачева И.С., Чугреев М.К. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

*Плодовитость и масса пчелиных маток *Apis mellifera mellifera* L. и *Apis mellifera carpathica* A. в условиях Ярославской области 118*

Физиология

Физиология

Коленчукова О.А. (Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера), Рыжикова Е.М. (Сургутский государственный университет)

Сравнительный анализ параметров variability сердечного ритма студентов, проживающих в разных климатических условиях, в период интенсивной интеллектуальной нагрузки..... 121

Силина Н.И., Чередниченко М.Ю. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Механизмы взаимодействия «человек – пробиотик»..... 124

Сельскохозяйственные науки

Агрономия

Агрохимия

Ларионов Г.А., Фадеева Н.А., Щипцова Н.В. (Чувашский государственный аграрный университет)

Использование нетрадиционных органических удобрений в сельском хозяйстве 128

Ветеринария и Зоотехния

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Шамаев Н.Д. (Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Превалентность паразита Toxoplasma gondii в популяциях мелких млекопитающих лесопарковых зон города Казани 130

Медицинские науки

Медико-биологические науки

Анатомия человека

Щехмистренко Т.А. (Российский университет дружбы народов; Институт возрастной физиологии Российской академии образования), Васильева В.А. (Институт возрастной физиологии Российской академии образования), Обухов Д.К. (Санкт-Петербургский государственный университет), Омар С., Рыжакин С.М. (Российский университет дружбы народов), Черных Н.А. (Городская поликлиника № 62 Департамента здравоохранения города Москвы)

Морфофункциональные изменения префронтальной и задней ассоциативной коры большого мозга у детей от рождения до 6 лет..... 134

Науки о Земле

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Борисевич Ю.П., Хохлова Н.Ю., Алекина Е.В. (ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи», г. Самара)

Анализ типового проектирования объектов обустройства нефтяных месторождений на примере Бариновской УПСВ..... 139

Анализ типового проектирования объектов обустройства нефтяных месторождений с позиций концептуального подхода на примере Донецко-Сыртовской УПН 144

Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

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

К вопросу о разработке комплексного показателя газодинамической активности углеметановых пластов 148

Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Болотнов В.П. (Сургутский государственный университет)

Анализ воздействия половодий на продуктивность популяции водяной полевки в пойме Средней Оби на основе показателей устойчивости 156

Анализ критических воздействий половодий на продуктивность популяции водяной полевки в пойме Средней Оби на основе индексов воздействия половодий 163

Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Огородникова С.В. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет); Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова), Юлдашев А.А. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет))

Индекс развития сельского хозяйства Тамбовской области..... 173

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Ильина Т.А., Чернов А.В., Ильин А.Н. (Чувашский государственный аграрный университет)

Управление территорией муниципального образования Чебоксарского городского округа 176

Геодезия

Вшивкова О.В., Решетило С.Ю. (Московский государственный университет геодезии и картографии)

Полевая апробация методики производства комплексных градиентных измерений для целей учета влияния вертикальной рефракции 178

Разработка методики производства комплексных градиентных измерений для целей учета влияния вертикальной рефракции..... 185

Симонян В.В. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), Волков В.И. (Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)

Роль геодезических методов в изучении динамики оползней..... 193

Геоэкология

Прожорина Т.И., Куролап С.А., Боева А.С. (Воронежский государственный университет)

Исследование влияния сбросов очистных сооружений масложирового комбината на качество воды реки Сарма – притока Дона..... 196

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Машиностроение и машиноведение

Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Яроц В.В. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

Революция шагающих роботов – облегчение жизни человека 202

Машины, агрегаты и процессы

Зимов Р.В., Микаева С.А. (МИРЭА – Российский технологический университет)

Проектирование узла для ступенчатого изменения дорожного просвета гоночного спортпрототипа Феникс 204

**Энергетическое, металлургическое
и химическое машиностроение**

Тепловые двигатели

- Шерстнев Н.А. (АО «Ремдизель», г. Набережные Челны), Кулаков А.Т., Барыльникова Е.П., Талипова И.П., Аюкин З.А., Курдин П.Г., (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета)
Нерасчетные режимы смазочной системы двигателя КАМАЗ-740.10..... 211

Авиационная и ракетно-космическая техника

Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов

- Козлов С.И., Пронин И.А., Губернатенко А.В. (Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского), Мурашева А.О. (Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет))
Влияние укладки слоёв углепластика на прочностные характеристики динамически подобной модели крыла летательного аппарата..... 215

Контроль и испытание летательных аппаратов и их систем

- Гаджимагомедов Г.Г., Жбанов В.А., Миллер А.Б., Николаев А.А. (Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского)
Экспериментальные исследования по определению форм льда в аэрохолодильной трубе ЦАГИ АХТ-СД..... 225
- Маслова К.С. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске), Палагнюк Ю.А. (Российский университет дружбы народов)
Перспективы применения цифровых двойников в процессе испытания опытных образцов с учетом особенностей ракетно-космической отрасли 234

Информатика, вычислительная техника и управление

Системный анализ, управление и обработка информации

- Комкова С.В. (Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых)
Методика формирования вектора признаков по изображениям сетчатки глаза..... 236

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

- Гревцев О.И. (Самарский государственный экономический университет), Попов И.В. (Самарский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний)
Автоматизация решения транспортных задач при изучении курса «Корпоративные информационные системы в экономике»..... 238

Управление в социальных и экономических системах

- Рагозина М.А., Юшманова В.А., Новосельский Н.К. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)
Инструменты цифровой трансформации 242
- Талипова И.П., Барыльникова Е.П., Тазмеева Р.Н. (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета)
Сравнительный анализ очной и дистанционной форм организации учебного процесса при изучении технических дисциплин..... 245

Системы автоматизации проектирования

Мерзлякова А.Д. (Российский университет транспорта)

Разработка программы для автоматизированного создания проектной документации при строительстве тоннелей с использованием технологии струйной цементации..... 247

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Рагозина М.А., Анищенко Ю.А., Пеньков А.С., Мучкина С.Е., Рагозин А.А., Гяделов Д.С. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)

Обеспечение информационной безопасности операционных систем Windows NT и Unix 251

Химическая технология

Процессы и аппараты химических технологий

Львов А.В., Черкашина Н.И. (Севастопольский государственный университет)

Альтернативный способ очистки промышленных стоков..... 254

Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Кара-сал Б.К., Чюдюк С.А., Натпит-оол А.А., Сарыглар А.Ш. (Тувинский государственный университет)

Повышение пластичности керамической массы на основе измельченной аргиллитовой вскрышной породы угледобычи 257

Процессы и машины агроинженерных систем

Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Савельева Е.В., Журавлёв Д.М., Шишлов С.А., Шапарь М.С., Чебаков Д.Д. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), Лосев А.С. (Институт прикладной математики Дальневосточного отделения Российской академии наук)

Анализ траектории движения зерна на разгонном участке нагнетательной пневмосистемы..... 263

Строительство и архитектура

Основания и фундаменты, подземные сооружения

Нестеров И.В., Мерзлякова А.Д. (Российский университет транспорта)

Моделирование взаимодействия инженерных сооружений с грунтом с использованием адаптивных дискретных моделей 270

Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Али М.С., Бегляров Д.С., Врунова Ю.Е., Матюшенко Т.В. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

К вопросу об учёте пропускной способности каналов для водохозяйственных систем при машинном водозаборе 276

**Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей**

**Галкин А.Ф. (Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения
Российской академии наук), Панков В.Ю., Большаков В.А. (Северо-Восточный федераль-
ный университет имени М.К. Аммосова)**

*Определение числа Стефана для прогноза теплового режима автомобильных дорог
в криолитозоне..... 282*

**Панков В.Ю., Большаков В.А. (Северо-Восточный федеральный университет имени
М.К. Аммосова)**

Теплоемкость мёрзлых и талых дисперсных пород..... 286