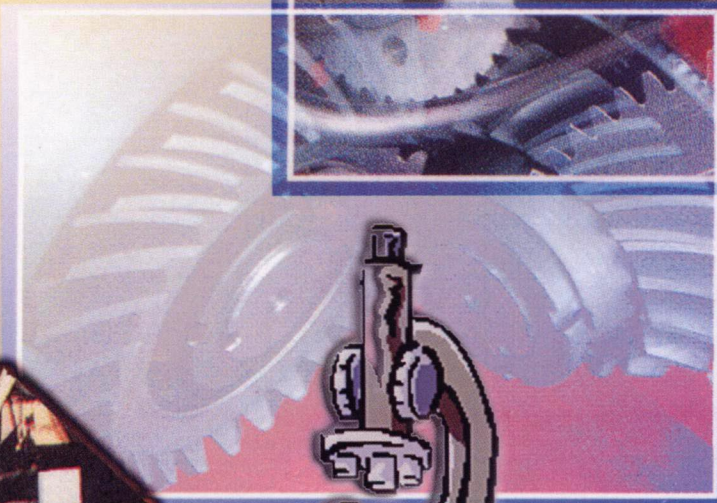
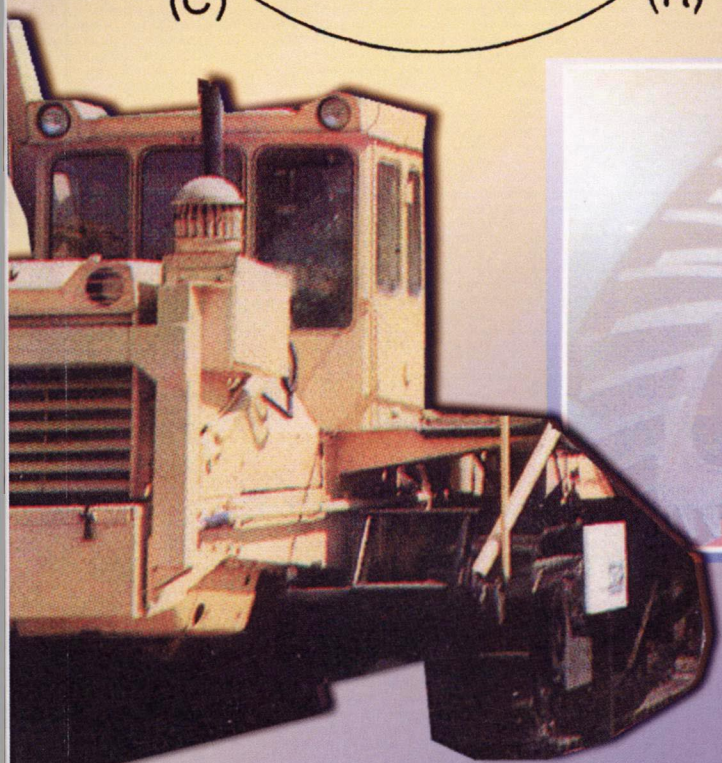
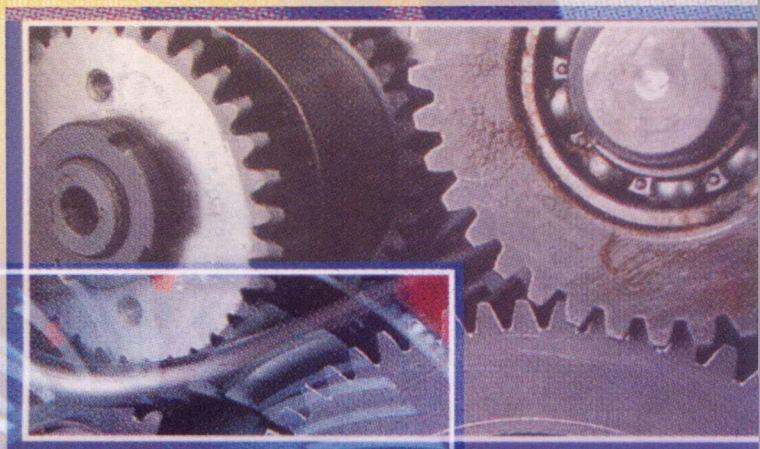
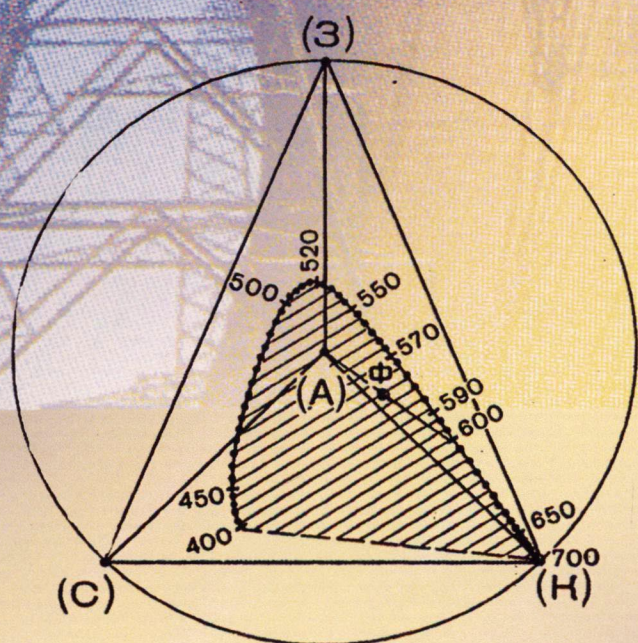


# Естественные и технические

# науки®

ISSN 1684-2626



ISSN 1684-2626



9 771684 262008 >

**Естественные  
и  
технические  
науки<sup>®</sup>**

**№ 7 (158) 2021 г.**

**ISSN 1684-2626**

СОДЕРЖАНИЕ

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**Физико-математические науки**

**Механика**

Теоретическая механика

Пожалостин А.А., Ванин С.А. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

Определение логарифмического декремента колебаний однородной шарнирно опертой балки.... 15

**Физика**

Физика конденсированного состояния

Хамхоев Б.М., Торшхоева З.С., Мартазанова Л.М., Евлоева З.Д., Ажигова А.А. (Ингушский государственный университет)

Термостимулированная проводимость и деполяризация монокристалла  $\beta$ -TlInS<sub>2</sub>..... 18

Хамхоев Б.М., Торшхоева З.С., Нальгиева М.А., Евлоев А.В., Ажигова А.А. (Ингушский государственный университет)

Диаграммы состояния систем  $CuInS_2$ -TlInS<sub>2</sub>,  $AgInS_2$ -TlInS<sub>2</sub> и твердых растворов на основе  $TlV^{III}C_2^{VI}$  ..... 25

**Химия**

**Нефтехимия**

Махмудбекова Э.Г., Мусинова М.И., Головин А.Ю., Зайцева А.А. (25 Государственный научно-исследовательский институт химмотологии Министерства обороны Российской Федерации)

Оценка электростатической искробезопасности при заправке топливом емкости, заполненной пористым пенополиуретаном ..... 32

**Биологические науки**

**Физико-химическая биология**

Биотехнология

Доан Тху Тхуи (Вьетнамский национальный сельскохозяйственный университет, Вьетнам), Калашникова Е.А., Зайцева С.М., Киракосян Р.Н., Белевцова А.С., Берковская И.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Локализация полифенолов в покровных тканях лекарственных растений *Dioscorea caucasica* Lipsky, *Taxus canadensis* Marsh, *Ginkgo biloba* ..... 37

**Общая биология**

Ботаника

Ломова В.В., Ландык В.М., Кольцова Л.А. (Дальневосточный федеральный университет)

Лекарственные растения семейства Астровые (*Asteraceae* Dumort.) юга Приморского края..... 40

Щербатова А.Ф. (Кубанский государственный университет)

Современное состояние флоры естественных малонарушенных мелколиственных лесов Кузнецкой котловины (Кемеровская область) ..... 43

## Микробиология

Баубекова Д.Г. (Волжско-Каспийский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии), Сопрунова О.Б. (Астраханский государственный технический университет)

*Спектр фитостимулирующей активности лабораторного образца биологического средства защиты растений на основе *Bacillus atrophaeus* ВКПМ В-11474* ..... 48

## Генетика

Азарова Ю.Э., Клёсова Е.Ю., Полоников А.В. (Курский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)

*Синергизм влияния полиморфизма генов ферментов метаболизма глутатиона и повышенного потребления белка на снижение риска развития сахарного диабета 2 типа* ..... 54

Левченко А.С. (Курский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)

*Связь полиморфизма генов IL4, IL6 и TNF с риском развития хронического полипозного риносинусита у людей, проживающих вблизи промышленных предприятий* ..... 65

*Частый контакт с бытовой химией как фактор ассоциации полиморфизма генов IL4 и TNF с риском развития хронического полипозного риносинусита* ..... 70

## Экология

Грабовская Н.И., Хусаинова Р.К., Сафронова Н.М., Курманбаева А.С., Хусаинов А.Т. (Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, Казахстан)

*Влияние свинца на посевные качества семян и ростовые параметры кресс-салата (*Lepidium sativum* L.)* ..... 75

Тарасова С.С., Гаевая Е.В. (Тюменский индустриальный университет)

*Влияние содержания водорастворимых солей в буровых шламах на смертность гидробионтов (*Daphnia magna* Straus и *Chlorella vulgaris* Beijer)* ..... 81

## Биологические ресурсы

Кауфова М.А., Дзюев Р.И. (Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова)

*Влияние переменного магнитного поля частотой 20000 Гц на биометрические показатели картофеля (*Solanum tuberosum* L.)* ..... 85

Маннапов А.Г. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева), Талыпов М.А., Хисамов Р.Р. (Башкирский государственный аграрный университет), Фархутдинов Р.Г. (Башкирский государственный университет), Мустафин Р.Ф., Дихин Д.Р., Султанов И.Ф. (Башкирский государственный аграрный университет)

*Формирование кадастра медоносных ресурсов Караидельского района темнохвойно-липовых лесов Уфимского плато* ..... 88

## Физиология

### Физиология

Ананьев В.Н. (Государственный научный центр Российской Федерации – Институт медико-биологических проблем Российской академии наук), Прокопьев Н.Я. (Тюменский государственный университет), Ананьев Г.В. (Московский педагогический государственный университет), Семизоров Е.А. (Государственный аграрный университет Северного Зауралья), Ананьева О.В., Гуртовой Е.С. (Тюменский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации)

*Регуляция количества и чувствительности адренорецепторов артерий кишечника таким природным фактором как холод* ..... 94

## **Сельскохозяйственные науки**

### **Ветеринария и Зоотехния**

#### **Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов**

Проскурина Л.И., Берсенева С.А. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), Эннс Е.М. (Инновационный Евразийский университет, Казахстан), Репш Н.В. (Дальневосточный федеральный университет), Коляда А.С. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия)

*Влияние пробиотика КлоСТАТ на перевариваемость корма, рост и развитие поросят-отъемышей*..... 99

## **Медицинские науки**

### **Клиническая медицина**

#### **Акушерство и гинекология**

Яценко Д.С. (Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации), Мельникова Е.В. (Санкт-Петербургский медико-социальный институт), Беженарь В.Ф., Шабанова Н.А. (Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации)

*Реабилитация в акушерстве: клинический случай ведения беременности, родоразрешения и ведения послеродового периода у беременной с последствиями тяжелой сочетанной травмы*..... 103

#### **Стоматология**

Копытов А.А., Оганесян А.А., Миняйло Ю.А., Разиньков П.Н., Одарченко К.С. (Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

*Влияние последовательного шлифования и полирования образцов акриловых базисных пластмасс на миграцию метилметакрилата в водные вытяжки*..... 113

## **Науки о Земле**

### **Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых**

Пилипенко О.Г., Ефремов В.А., Костюмов В.В. (Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет))

*Разработка метода для автоматической интерпретации каротажных данных в реальном времени при помощи методов машинного обучения*..... 117

Харитонов А.Л. (Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук)

*Результаты сравнения учета вариаций геомагнитного поля по данным буйковой станции и данным взаимно пересекающихся профилей гидромагнитной съемки на акватории Каспийского моря*..... 123

### **Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география**

Мошков А.В. (Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук)

*Проблемы функционирования регионального туристско-рекреационного комплекса Приморского края*..... 129

**Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия**

Буковский М.Е., Кузьмин К.А., Семенова А.В., Печагина Д.С. (Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина)

*Обеспеченность западных районов Тамбовской области ресурсами поверхностного стока в летние месяцы* ..... 140

**Океанология**

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

*Биогеохимические характеристики экосистемы дельты реки Северная Двина в зимний период*..... 144

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Машиностроение и машиноведение**

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

Лутьянов А.В., Шилейко А.А. (МИРЭА – Российский технологический университет), Савин А.Н. (ЗАО Производственная Компания «СтанкоПресс», г. Москва)

*Современная технология механической обработки деталей из легированных сталей на станках с ЧПУ* ..... 149

**Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение**

**Тепловые двигатели**

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

*Прогнозирование теоретической погрешности при проектировании ДВС в зависимости от степени сжатия в камере сгорания и частоты вращения коленчатого вала* ..... 153

Кузнецов Г.А., Раилко М.Ю., Петров Д.А. (Сибирский федеральный университет)

*Ретроспективный анализ отечественных бензиновых двигателей легковых автомобилей* ..... 158

**Авиационная и ракетно-космическая техника**

**Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов**

Салимгареева В.Р., Бибикин Н.О., Леонова К.А., Трякина Ю.С., Гончарова А.В., Ковтун М.А., Цветкова Е.М. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет))

*Влияние модернизированных воздушных судов на экономику авиакомпаний и экологию в зонах приаэропортовых территорий* ..... 164

**Информатика, вычислительная техника и управление**

**Системный анализ, управление и обработка информации**

Белоусов Е.А., Попов И.А., Евдокимов А.А., Ерохин И.А., Абибок М.А., Варламов О.О. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

*Рекомендательная система диагностики сахарного диабета на основе механизма миварного вывода..... 169*

Гринь В.С. (Донской государственный технический университет)

*API современных социальных сетей как метод сбора информации..... 175*

Ерохин И.А., Белоусов Е.А., Сафин Р.Р., Коваленко А.А., Звонарев А.Е., Гапанюк Ю.Е. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

*Метаграфовое описание семантики изображения..... 179*

Шаргородский М.А., Кушников В.А. (Институт проблем точной механики и управления Российской академии наук)

*Формирование метрического пространства чрезвычайных ситуаций для решения задач оперативного управления объектами и территориями..... 183*

**Управление в социальных и экономических системах**

Андреева В.В., Гревцев О.И. (Самарский государственный экономический университет), Золин А.Г. (Самарский государственный технический университет)

*Совершенствование компетенций по информационным технологиям будущих правоведов..... 188*

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

*Инфраструктура информационного обеспечения учебной дисциплины в образовательной организации силовых ведомств..... 191*

*Образованность обучающегося как управляемый и деятельностный аспект..... 193*

**Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей**

Сухобоков А.А., Никольский Д.Р. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

*Оценка масштабируемости алгоритма проверки полноты и корректности связей в структуре данных системы управления мастер-данными об активах..... 195*

Сухобоков А.А., Труфанов В.А., Столяров Ю.А., Садыков М.Р., Елизаров О.О. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))

*Распределенная метаграфовая СУБД на основе технологии Блокчейн..... 201*

Фомин А.И. (Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского Министерства обороны Российской Федерации)

*Оценка сложности исследования дизассемблированного кода исполняемых программ..... 210*

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

Трофимец Е.Н. (Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий)

*О численных методах решения обыкновенных дифференциальных уравнений в MS Excel..... 212*

**Методы и системы защиты информации, информационная  
безопасность**

Ростовцев В.Н., Моисеев С.А., Шанауров Д.И., Завьялов Б.С. (Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации)

*Применение направленных акустических систем для защиты информации*..... 221

Рудик М.В. (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»), Коркин И.Ю. (ООО «Вентра», г. Москва)

*Расширение возможностей Clang Static Analyzer для обнаружения новых уязвимостей*..... 225

**Химическая технология**

**Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ**

Рокосов Ю.В., Рокосова Н.Н., Горюнова П.В., Рокосова В.Ю. Романова Т.А. (Институт углеими и химического материаловедения Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук)

*Хромато-масс-спектрометрическое изучение состава углеводородов в продуктах термогидролиза кайчакских углей Кузбасса*..... 231

**Технология продовольственных продуктов**

**Процессы и аппараты пищевых производств**

Шанин В.А., Алексеев Г.В., Кравцова Е.В., Каршева К.О. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

*Анализ влияния параметров ультразвуковой обработки на клейстеризующую способность картофельного крахмала*..... 241

**Процессы и машины агроинженерных систем**

**Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве**

Андреев А.А., Апатенко А.С., Гусев С.С. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

*Очистка нефтяных масел от механических загрязнений*..... 243

**Строительство и архитектура**

**Строительные конструкции, здания и сооружения**

Феоктистова Л.А., Фардеев А.Р., Рзаева Т.В. (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета)

*Анализ расчета деревянной линзообразной фермы с помощью программного обеспечения SCAD*.... 252