

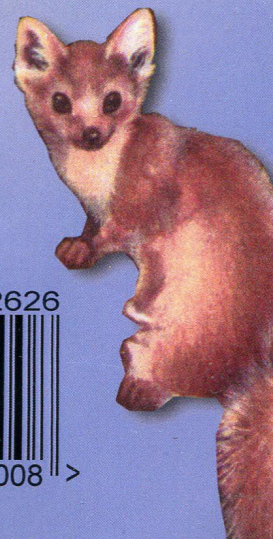
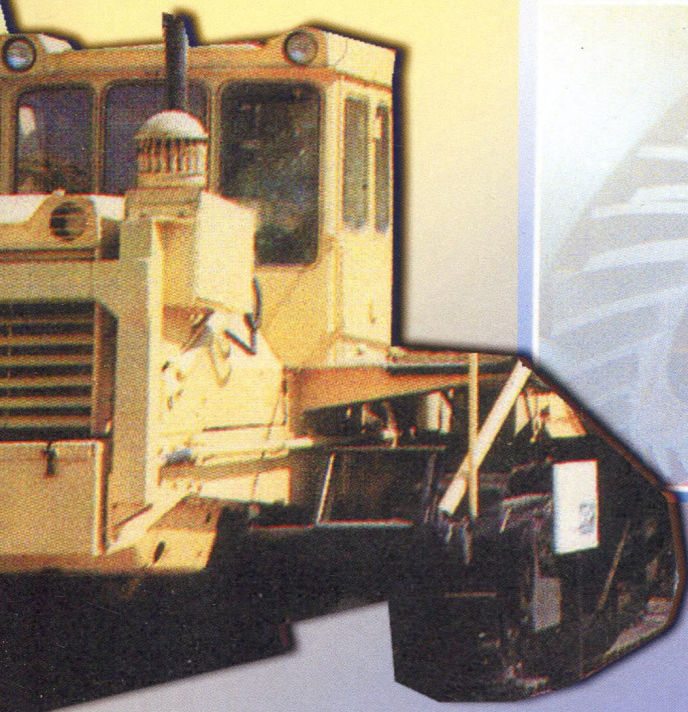
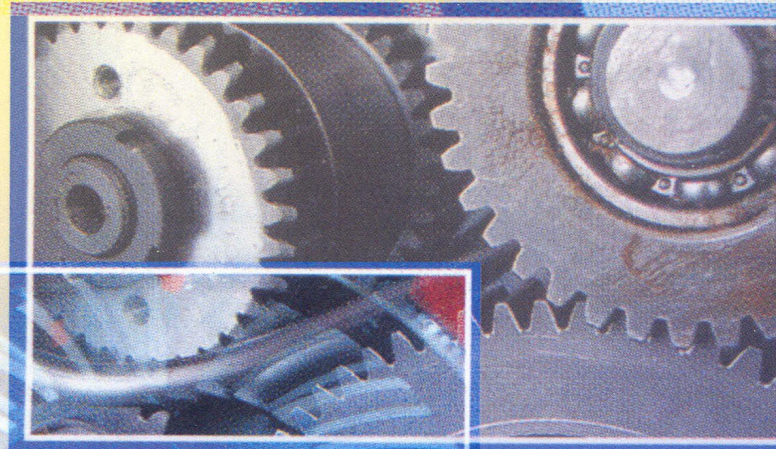
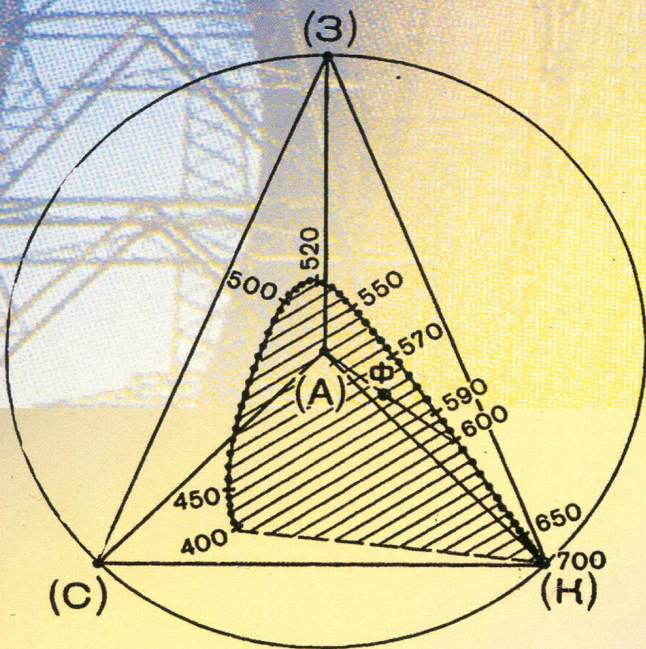
Естественные

и

технические

науки®

ISSN 1684-2626



ISSN 1684-2626



9 771684 262008 >

**Естественные
и
технические
науки[®]**

№ 10 (161) 2021 г.

ISSN 1684-2626

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Физико-математические науки

Математика

Математическая логика, алгебра и теория чисел

Анисимов М.Н., Останин С.Ю. (Национальный исследовательский университет «МЭИ»)
Математика и теология..... 15

Механика

Механика жидкости, газа и плазмы

Яроц В.В. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))
Истечение жидкости через дроссельные отверстия, имеющие протяженность..... 19

Физика

Физика конденсированного состояния

Хамхоев Б.М., Арчакова Р.Д., Торшхоева З.С., Евлоев А.В., Ужахова Л.Я., Мархиева А.Х. (Ингушский государственный университет)
Исследование некоторых физических свойств монокристаллов твердых растворов $\beta-Tl_{1-x}Cu_xInS_2$ ($0 \leq x \leq 0,015$)..... 21

Кристаллография, физика кристаллов

Хамхоев Б.М., Торшхоева З.С., Арчакова Р.Д., Ужахова Л.Я., Евлоев А.В., Иналова З.И., Оздоева Е.В. (Ингушский государственный университет)
Исследование некоторых оптических свойств монокристаллов $\beta-TlInS_2$ 27

Химия

Неорганическая химия

Байсангурова А.А. (Чеченский государственный университет), Хасбулатова З.С. (Чеченский государственный педагогический университет; Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова Российской академии наук), Исаев М.М. (Чеченский государственный университет)
Фазообразование в системе $K_2O-K_2W_4O_{13}$ 34

Электрохимия

Березина С.Л., Двудичанская Н.Н., Горячева В.Н. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))
Влияние состава щелочного электролита на анодное растворение сплава вольфрам-цирконий..... 37

Биологические науки

Физико-химическая биология

Биофизика

Кораблев Г.А. (Ижевская государственная сельскохозяйственная академия)
Энтропийные принципы биоэнергетики..... 41

Физиология и биохимия растений

Онкорова Н.Т., Даваев Н.Б. (Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова)

Изучение содержания макроэлементов овсяницы валлисской в растительных сообществах, произрастающих на Ергенинской возвышенности Республики Калмыкия..... 43

Общая биология

Ботаника

Нестерова О.П., Чернов А.В., Прокопьева М.В. (Чувашский государственный аграрный университет)

Фитонцидные свойства пеларгонии..... 45

Черятова Ю.С., Ембатурова Е.Ю. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Анатомо-диагностические признаки листьев Phellodendron amurense Rupr...... 47

Щербатова А.Ф. (Кубанский государственный университет)

Инвазионный компонент флоры Кузнецкой котловины (Кемеровская область)..... 51

Микробиология

Четвериков С.П., Бакаева М.Д., Коршунова Т.Ю., Кузина Е.В., Рафикова Г.Ф., Четверикова Д.В., Высоцкая Л.Б., Кудоярова Г.Р., Шарипов Д.А. (Уфимский Институт биологии Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук)

Влияние корневых экссудатов ячменя на численность микроорганизма-нефтедеструктора Enterobacter sp. UOM 3 и его окислительную активность..... 57

Экология

Шершнева М.В. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I)

Особенности разработки рабочей программы по дисциплине «Химия воды и микробиология»..... 61

Применение аэрированных пеной силикатсодержащих материалов для раскисления почв..... 65

Физиология

Физиология

Александрин В.В., Свиридкина Н.Б. (Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии)

Нарушения в лимбической системе при COVID-19..... 68

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)

Влияние холодовой адаптации на альфа-1-адренореактивные механизмы увеличения кровотока в работающих мышцах..... 73

Архипова Е.В. (Приволжский исследовательский медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации), Иванова И.П. (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского)

Влияние излучения плазмы искрового разряда на функциональное состояние мононуклеарных перитонеальных клеток в эксперименте in vivo..... 81

Сельскохозяйственные науки

Агрономия

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

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

Перспективы «зеленой» геномной инженерии в современной селекции растений 85

Плодоводство, виноградарство

Гордюшкина К.М., Тазина С.В., Тазин И.И., Шарафутдинов Х.В. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Влияние кремнесодержащих удобрений на показатели развития газонных трав 89

Овощеводство

Ситников А.В., Шарова Л.Г. (Костромская государственная сельскохозяйственная академия), Михайлов В.Г. (Научный центр Министерства обороны Российской Федерации), Кириллова С.М., Парамонова Н.Ю. (Костромская государственная сельскохозяйственная академия)

Оценка экологической безопасности плодов томатов при гидропонном выращивании 98

Чернов А.В., Нестерова О.П., Прокопьева М.В. (Чувашский государственный аграрный университет)

Технология возделывания кабачков на основе эффективных микроорганизмов 102

Ветеринария и Зоотехния

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

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

Клинико-физиологическое обоснование коррекции эндометритов продуктивных животных 104

Звероводство и охотоведение

Цындыжапова С.Д. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), Жуков А.Ю. (Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова), Розломий Н.Г., Гуков Г.В. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия)

Инвентаризация местообитаний охотничьих животных в угодьях ООО «Чанры» Сахалинской области по результатам классификации мультиспектральных изображений 108

Лесное хозяйство

Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Путенихин В.П. (Башкирский государственный университет), Путенихина К.В. (Центр детского технического творчества «Биктырыш» городского округа город Уфа Республики Башкортостан)

Лесотаксационная структура памятника природы «Культуры кедра в квартале 19 (выд. 16) Стерлитамакского лесничества» (Республика Башкортостан) 114

Науки о Земле

Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Галкин А.Ф. (Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук)

Ореол оттаивания пород вокруг горных выработок криолитозоны 117

Хансиварова Н.М. (Южный федеральный университет)

Оценка механической устойчивости и защищенности подземных вод на территориях распространения дисперсных просадочных грунтов 120

Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Гаджиева С.Р., Алиева Т.И. (Бакинский государственный университет, Азербайджан), Шахназарова Н.М. (Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности, Азербайджан)

Рентгено-дифрактометрическое определение минералов в грязевых вулканах Азербайджана 126

Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Казанкова Э.Р., Корнилова Н.В. (Институт проблем нефти и газа Российской академии наук)

Структурно-геодинамический метод выявления закономерностей геологического строения (на примере объектов нефтегазового комплекса) 131

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Борисевич Ю.П. (Самарский государственный технический университет; ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи», г. Самара), Голованова Ю.В. (Самарский государственный технический университет)

Анализ типового проектирования объектов обустройства нефтяных месторождений с позиций концептуального подхода на примере Дмитриевского месторождения 140

Борисевич Ю.П. (ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи», г. Самара; Самарский государственный технический университет), Хохлова Н.Ю. (ООО «Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи», г. Самара), Краснова Г.З. (Самарский государственный технический университет)

Анализ типового проектирования объектов обустройства нефтяных месторождений с позиций концептуального подхода на примере Яблоневской УПН 145

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

Ахмедов А.Д. оглы, Галиуллина Е.Ю., Саушкина Н.В. (Волгоградский государственный аграрный университет)

Анализ состояния и перспективы рационального использования сельскохозяйственных земель в Быковском районе Волгоградской области 149

Гляциология и криология Земли

Венславский В.Б., Орлов А.О., Харин Ю.В. (Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук)

Сезонные вариации деформации и радиотеплового излучения ледяного покрова озера Арахлей в период максимальных перепадов суточных температур 153

Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия

Мунзер Н., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. (Государственный университет по землеустройству)

Оценка достоверности использования вегетационных индексов для распознавания древесной растительности 158

Геоэкология

Шершнева М.В. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I), Сычева А.М. (Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского Министерства обороны Российской Федерации)

Развитие геоэкологии в Петербургском государственном университете путей сообщения Императора Александра I..... 164

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение

Тепловые двигатели

Барыльникова Е.П., Кулаков А.Т., Талипова И.П. (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета), Кулаков О.А. (НП «КАМАЗ-Автоспорт», г. Набережные Челны), Шерстнев Н.А., Фахруллин И.Р. (АО «Ремдизель», г. Набережные Челны)

Методика измерения давления в каналах подвода масла к шатунным подшипникам двигателя внутреннего сгорания..... 167

Авиационная и ракетно-космическая техника

Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

Андреев Г.Т., Левицкий А.В., Николаев П.М., Никуленко А.А., Шардин А.О., Юстус А.А. (Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского)

Разработка программных средств инженерного анализа аэродинамических профилей крыльев применительно к исследованиям процесса обледенения агрегатов летательных аппаратов 171

Радиотехника и связь

Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Бестугин А.Р., Дворников С.В. (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения), Власенко В.И. (Военная орденов Жукова и Ленина Краснознаменная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного Министерства обороны Российской Федерации), Киршина И.А. (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения)

Синтез вибраторов на основе фрактального подхода..... 178

Информатика, вычислительная техника и управление

Управление в социальных и экономических системах

Василега Д.С., Зырянова А.Л., Василега Н.А. (Тюменский индустриальный университет)

Интеграция профессиональных стандартов и федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования..... 187

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

Применение IT-технологий в образовательном процессе в условиях пандемии коронавируса 189

Лукашенко Д.В. (Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний)
Информационные технологии и их внедрение в образовательный процесс..... 191
Моделирование чрезвычайных ситуаций, аварий и ликвидационных мероприятий в учебном процессе 193

Талипова И.П., Барыльникова Е.П., Фардеев А.Р. (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета)
Перспективы использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе вуза..... 195

Химическая технология

Технология органических веществ

Курбангалеева М.Х., Назирова С.С., Гайсин А.С., Матвеева А.Ю., Псянчина А.П. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)
Совершенствование производства винилацетата..... 197

Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Кара-Сал Б.К., Стрельников А.Н., Биче-оол Н.М., Кара-оол Э.Т. (Тувинский государственный университет), Сапелкина Т.В. (Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения Российской академии наук)
Влияние величины давления прессования и условий твердения на прочность силикатного стенового материала на основе вскрышных пород угледобычи..... 200

Технология продовольственных продуктов

Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур

Пережогина Т.А., Гнучих Е.В. (Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий)
Вентиляция сигарет как инструмент регулирования токсичности табачного дыма..... 205

Процессы и аппараты пищевых производств

Никонова Т.Ю., Жаркевич О.М., Дандыбаев Е.С., Дайч Л.И., Сичкаренко А.В., Баймульдин М.М. (Карагандинский технический университет, Казахстан)
Разработка стенда для системы удаленного мониторинга и диагностики микроклимата в полимерных рукавах для хранения зерна..... 216

Процессы и машины агроинженерных систем

Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Апатенко А.С. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева), Руденко И.И. (Главный центр научных исследований Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации)
Показатели системы пуска и мощности работы дизеля на биотопливе из рапсового масла..... 223

Безопасность деятельности человека

Пожарная и промышленная безопасность

Калачева О.А. (Филиал Ростовского государственного университета путей сообщения в г. Воронеж)
Актуальные вопросы транспортной безопасности на железнодорожном транспорте..... 228
Транспортная безопасность в локомотивном депо..... 230

Курбангалеева М.Х., Назирова С.С., Гайсин А.С., Матвеева А.Ю., Псянчина А.П. (Филиал Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)
Повышение безопасности работы узла гидрогенолиза парааминофенола..... 232