



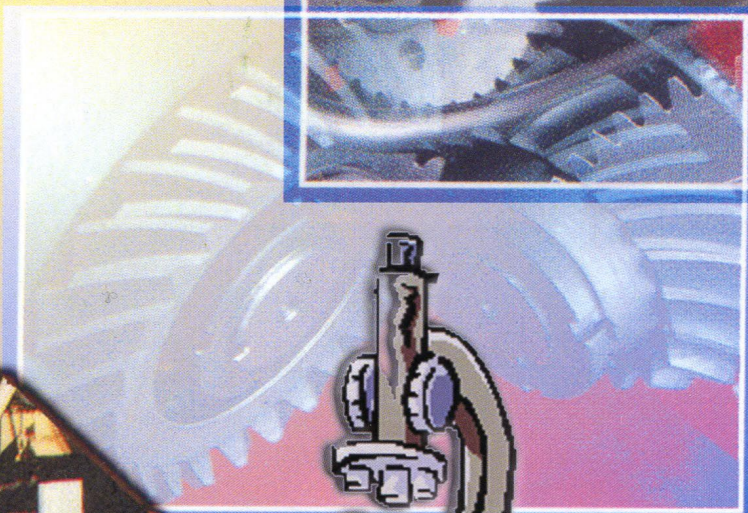
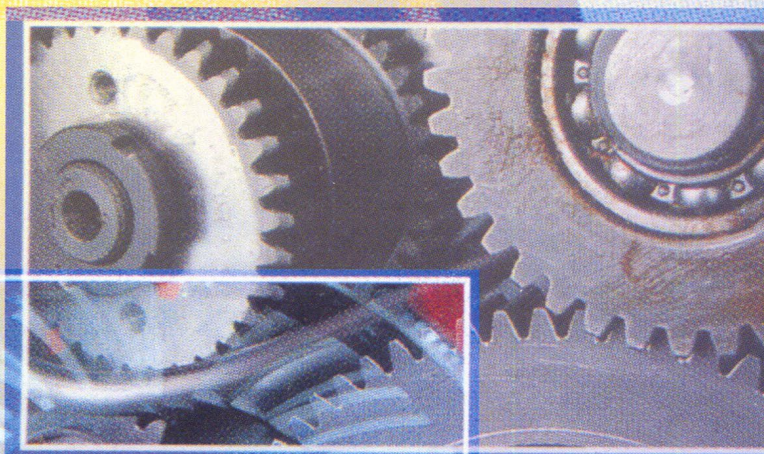
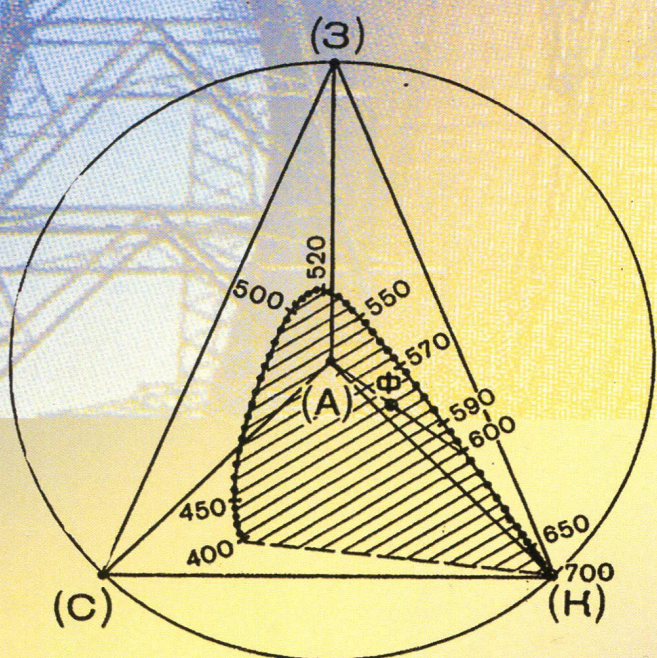
# Естественные

# и

# технические

# науки®

ISSN 1684-2626



ISSN 1684-2626



9 771684 262008 >



СОДЕРЖАНИЕ

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**Математика и механика**

**Теоретическая механика, динамика машин**

Блинов А.О. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске)  
*Исследование звена переменной длины с управляемой жесткостью с использованием магнитно-реологической среды методом математического моделирования*..... 15

Вовкотруб В.В., Савицкий Ю.А., Терехов В.В. (Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова Министерства обороны Российской Федерации)  
*Анализ и синтез пятизвенных ассуровых механизмов первого семейства*..... 18

**Механика жидкости, газа и плазмы**

Пожалостин А.А., Гончаров Д.А. (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет))  
*Передаточная функция по давлению двухслойного прямоугольного бака с жидкостью при наличии газовой полости*..... 23

**Физические науки**

**Приборы и методы экспериментальной физики**

Гурулев А.А., Бордонский Г.С. (Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук)  
*Микроволновый радиометрический метод изучения волн пластического течения в ледяных образованиях*..... 26

**Физика конденсированного состояния**

Торшхоева З.С., Арчакова Р.Д., Ужахова Л.Я. (Ингушский государственный университет)  
*Изменения структуры полиметилметакрилата под действием лазерного излучения*..... 29

**Химические науки**

**Физическая химия**

Абатуров М.А. (Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук)  
*Флуктуации и шумы в физико-химических системах: классификация методов исследования* ..... 33

**Химия твердого тела**

Рокосов Ю.В., Рокосова Н.Н., Дикунова Т.В., Рокосова В.Ю. (Институт углехимии и химического материаловедения Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук)  
*Исследование состава алкилинданов в термогидролизате кангаласских углей Якутии*..... 37  
*Исследование углеводородов в продуктах термогидролиза бурого угля Якутии методами масс- и хромато-масс-спектрометрии* ..... 44



**Биологические науки**

**Ботаника**

- Ганбаров Д.Ш., Бабаева С.Р. кызы (Нахичеванский государственный университет, Азербайджан)  
*Ecobiological features of the Crataegus L. Species spreading in the mountainous-xerophit and flora of the nakhchivan autonotomous republic* ..... 51
- Кулиева Г.Ф. (Нахичеванский институт учителей, Азербайджан)  
*Роль видов можжевельника в восстановлении аридных редколесов в Нахичеванской Автономной Республике*..... 56
- Салманова Р.К. (Нахичеванский государственный университет, Азербайджан)  
*Биоморфологический анализ жизненных форм орхидей, растущих во флоре Нахичеванской Автономной Республики*..... 59

**Микробиология**

- Жаркова Е.К., Фомина Т.Н., Свиридова Л.А. (Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева)  
*Histochemical features and antimicrobial activity of zingiberaceae family medicinal plants* ..... 65
- Пархоменко А.Н., Гальперина А.Р. (Астраханский государственный технический университет)  
*Адаптационные возможности почвенных азотфиксирующих микроорганизмов в условиях загрязнения солями тяжелых металлов* ..... 68

**Экология**

- Смирнов И.Н. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет)  
*Развитие опасных природно-техногенных процессов на примере долины реки Сетунь*..... 72
- Федосеев О.Н., Хурнова Л.М. (Пензенский государственный университет архитектуры и строительства), Мамина Д.Х. (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет)  
*Исследование зависимости проективного покрытия лишайниками форофита от ключевых факторов среды*..... 74
- Черкашина Н.И., Магдыч Е.А. (Севастопольский государственный университет)  
*Радиационный мониторинг естественных изотопов <sup>40</sup>K, <sup>238</sup>U, <sup>232</sup>Th в пробах почв*..... 80

**Гидробиология**

- Лисакова О.А., Бочкарева И.И. (Сибирский государственный университет геосистем и технологий)  
*Структурные особенности водно-зеленого каркаса*..... 83

**Микология**

- Лескова О.А., Бондаревич Е.А., Коцюржинская Н.Н. (Читинская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации), Лесков А.П. (Забайкальский государственный университет), Соловьева Н.В. (Читинская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации)  
*Содержание некоторых микроэлементов в съедобных грибах Забайкальского края* ..... 86

**Биологические ресурсы**

- Ермолик В.Б. (Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор»)  
*Формирование универсальной системы биотехнической поддержки сибирской косули (Capreolus pygargus) в условиях многоснежья* ..... 90



**Науки о Земле и окружающей среде**

**Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика**

Чинь Куок Винь (Дальневосточный федеральный университет), Каримов М.Ф. (Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина)

*Обзор текущего статуса и состояния ликвидации разливов нефти во Вьетнаме за 30 лет* ..... 95

**Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Халадов А.Ш., Хасиханов М.С., Хабибулин А-М.М., Ковраев А.Х., Анисимов Д.А. (Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова), Андреев В.Е., Ямалетдинова А.А. (Уфимский государственный нефтяной технический университет)

*Анализ предотвращения образования отложений парафиновых и асфальто-смолистых веществ и солеотложений в скважинах*..... 109

*Техника и технология физико-химического восстановления дебитов скважин* ..... 112

**Геоморфология и палеогеография**

Тюнин Н.А. (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

*Долина Старой Кубани (створ Белый-Джигинка) в позднем валдае и голоцене* ..... 115

**Землеустройство, кадастр и мониторинг земель**

Куртенкова А.П. (АО «Тюменская домостроительная компания», г. Тюмень), Гилёва Л.Н. (Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина), Подрядчикова Е.Д. (Тюменский индустриальный университет)

*Анализ образования и обращения со строительными отходами в городе Тюмени* ..... 121

**Науки об атмосфере и климате**

Козлов А.К., Казанцев В.А. (Забайкальский государственный университет), Венславский В.Б. (Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук)

*Измерение вариаций атмосферного электрического поля в г. Чите* ..... 124

**Геоэкология**

Кара-Сал И.Д. (Тувинский государственный университет)

*Изучение динамики загрязнения тяжёлыми металлами и мышьяком почвенного покрова г. Кызыла (Республика Тыва)* ..... 128

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Строительство и архитектура**

**Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение**

Лузина М.С., Конькова А.О. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)

*Технология одностадийного дегидрирования изопентана в изопрен* ..... 133



**Информационные технологии  
и телекоммуникации**

**Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами**

Чариков П.Н., Лаптов Д.С., Даминева Р.М. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)  
*Автоматизация учета энергозатрат в структуре услуг по переработке сырья* ..... 135

**Управление в организационных системах**

Девятков А.В., Шамлицкий Я.И., Ковбаса Н.В., Морозов Е.И. (Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева)  
*Реализация национального проекта «производительность труда» в социально-экономическом развитии региона* ..... 138

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

*Виды деятельности как элементы управления в образовательных организациях силовых ведомств* ..... 143

*Особенности внедрения ГИС технологий в образовательный процесс образовательных организаций силовых ведомств* ..... 145

**Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования**

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

*Цифровые двойники и возможность их использования для проектирования в научно-исследовательской деятельности и при подготовке судовых механиков* ..... 147

**Машиностроение**

**Трение и износ в машинах**

Коченов В.А. (Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия), Казаков С.С., Данилов Д.Ю., Жамалов Р.Р. (Нижегородский государственный инженерно-экономический университет)

*Расчет предельного износа ДВС* ..... 150

**Сварка, родственные процессы и технологии**

Зорин Е.Е., Гончаров Н.Г., Колесников О.И., Неганов Д.А., Зорин А.Е. (ООО «НИИ Транснефть», г. Москва)

*Влияние термического цикла сварки труб малого диаметра на механические характеристики сварного соединения* ..... 156

**Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов**

Митрофанов О.В. (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет))

*Проектирование жестких ортотропных панелей по закритическому состоянию при сжатии* ..... 169

*Проектирование ортотропных панелей крыла ВКС по закритическому состоянию при сжатии с учетом ограничений по прочности или прогибу* ..... 172



**Судовые энергетические установки и их элементы**

Зайцев В.П., Бочкарева И.И., Рослякова О.В., Палагушкин Б.В. (Сибирский государственный университет водного транспорта)

*Очистка судовых нефтесодержащих вод с применением природного сорбента..... 175*

**Машины, агрегаты и технологические процессы**

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

*Совершенствование диагностирования автотракторных двигателей пневмотестированием..... 182*

**Недропользование и горные науки**

**Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Борисевич Ю.П., Голованова Ю.В., Краснова Г.З. (Самарский государственный технический университет)

*Анализ методик оценки рисков при авариях на ГТС, сопровождающихся взрывами ТВС..... 193*

*Определение конденсато-опасных мест на газопроводах..... 197*

Ерушенко М.В. (Самарский государственный технический университет), Борисевич Ю.П., Хохлова Н.Ю., Алекина Е.В. (Самарский научно-исследовательский и проектный институт нефтедобычи)

*Анализ возможностей внедрения технологии «Gea westfalia» на Якушкинской УПН..... 201*

*Анализ возможностей снижения водопотребления при подготовке продукции скважин на Якушкинской УПН..... 205*

Овсянникова И.В., Пряничникова В.В., Шулаев Н.С., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Кадыров Р.Р. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)

*Пшеница как тест-объект для определения степени загрязненности почв нефтепродуктами..... 208*

**Транспортные системы**

**Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники**

Гарибян Г.Г., Анискевич Ю.В. (Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации), Петрова И.Л., Сизова А.А. (Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

*Автоматизированное управление полетом вертолета при возможной потере устойчивости и управляемости..... 211*

**Техносферная безопасность**

**Пожарная безопасность**

Сивков Ю.В., Неупокоева Т.В., Никифоров А.С. (Тюменский индустриальный университет)

*Защита рабочего персонала от производственных опасностей в воздушной среде на взрывопожароопасных объектах..... 219*

**Безопасность труда**

Ибрагимов И.Ф., Абдуллин А.Ф., Хамитов Б.Р. (Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамаке)

*Паспорта безопасности лабораторий..... 222*



Неупокоева Т.В., Сивков Ю.В. (Тюменский индустриальный университет)

*Повышение безопасности труда на производстве при сварочных работах* ..... 224

### **Агроинженерия и пищевые технологии**

#### **Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

Никонова Т.Ю., Жаркевич О.М., Баймульдин М.М., Дандыбаев Е.С., Калинин А.А.  
(Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Казахстан)

*Разработка автоматизированной системы удаленного мониторинга и диагностики микроклимата (УМ и ДМ) в полимерных сельскохозяйственных рукавах для хранения зерна*..... 226

Павлов П.И., Везиров А.О., Павлов И.П. (Саратовский университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова)

*Экспериментальное исследование влияния режима работы погрузчика корнеклубнеплодов с лопастным питателем на мощность привода рабочего органа* ..... 232