

## КОЛОНКА РЕДКОЛЛЕГИИ

Орлов А. И. Вероятностно-статистические модели данных — основа методов прикладной статистики . . . . . 7 5

## АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

Saud A. M., Smagin M. A., Vasil'eva V. I. Features of sodium determination in dilute mixed solutions with phenylalanine by flame photometry . . . . .	1 13
Амелин В. Г., Большаков Д. С. Определение четвертичных аммониевых соединений в пищевых продуктах методом ультравысокоэффективной жидкостной хроматографии/масс-спектрометрии высокого разрешения . . . . .	8 23
Амелин В. Г., Шаока Зин Алабдин Чалави Шаока, Большаков Д. С. Микроэкстракционно-цветометрическое определение анионных плав в природных и сточных водах . . . . .	12 5
Аронбаев Д. М., Аронбаев С. Д., Нармаева Г. З., Исакова Д. Т. Индикаторный угольно-пастовый электрод для вольтамперометрического анализа . . . . .	2 5
Барковский Н. В. Идентификация Fe (IV) в оксидах химическими тест-методами . . . . .	6 5
Булаев Н. А., Чухланцева Е. В., Старовойтова О. В., Таrasенко А. А. Определение урана и плутония с применением кулонометрической потенциостатической установки УПК-19 для анализа МОКС-топлива	12 15
Вдовин К. Н., Пивоварова К. Г., Феоктистов Н. А., Понамарева Т. Б. Рентгенофлуоресцентное определение сульфата цинка в кислом электролите гальванического цинкования . . . . .	10 18
Волков В. А., Воронков М. В., Мисин В. М., Федорова Е. С., Родин И. А., Ставрианиди А. Н. Химический состав, антиоксидантная активность, стандартизация и кинетика получения водно-пропиленгликолевых экстрактов лекарственных растений . . . . .	8 12
Дворецков Р. М., Карапетцев Ф. Н., Загвоздкина Т. Н., Светлов И. Л. Определение модифицирующих добавок и примесей в композитах на основе системы Nb – Si методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой . . . . .	1 19
Дроздов А. А., Андреев М. Н., Бычков Е. Д., Ратников Д. С. Определение состава исторических стекол с использованием портативного рентгенофлуоресцентного анализатора . . . . .	11 13
Дьяченко А. А., Блашенков Н. М., Самсонова Н. С., Галль Л. Н., Семенов А. А., Лизунов А. В., Галль Н. Р., Беляева О. А. Особенности регистрации аналитического сигнала бериллия методом масс-спектрометрии ЭРИАД при различных способах пробоподготовки . . . . .	7 7
Каранди И. В., Буяновская А. Г. Использование цериметрического метода для определения фенольного гидроксила в аналитической практике . . . . .	5 11
Каримова Т. А., Бухбиндер Г. Л., Качин С. В. Силикатный анализ карбонатных пород методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой с градуировкой по отношениям концентраций . . . . .	5 16
Кормош Ж. А., Антал И. П. Ион-селективный мембранный электрод для определения диклофенака . .	1 5
Кошель Е. С., Петрова К. В., Барановская В. Б., Куминова Я. В. Дуговой атомно-эмиссионный анализ исходного сырья для получения металлургического глинозема . . . . .	4 5
Кравченко А. А., Николаева И. В., Паллесский С. В. Использование микроволнового кислотного разложения основных и ультраосновных пород для определения редкоземельных элементов методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой . . . . .	10 10
Кулапина Е. Г., Кулапина О. И., Аникина В. Д., Орлов С. Б. Модифицированные планарные сенсоры для определения некоторых цефалоспориновых антибиотиков в биологических и лекарственных средах	9 5
Ляпин С. Б., Гуро В. П., Парпиев Н. А., Расулова С. Н. Фотометрическое определение рения в смешанных соляно-азотнокислых растворах переработки молибденитового концентрата . . . . .	2 23
Михайлова К. А., Черепанов В. Д., Волегова А. Ю., Кузора И. Е. Определение суммарного содержания ароматических углеводородов методом ИК-Фурье спектрометрии в продукте гидроочистки дизельного топлива . . . . .	7 20
Оберенко А. В., Качин С. В., Сагалаков С. А. Сравнительное исследование пластичных курительных смесей, содержащих синтетические каннабиноиды, методом газовой хроматографии . . . . .	8 5
Плющенко И. В., Шахматов Д. Г., Родин И. А. Алгоритм сочетания хромато-масс-спектрометрического ненаправленного профилирования и многомерного анализа для выявления веществ-маркеров в образцах сложного состава . . . . .	7 12
Починок Т. Б., Анисимович П. В., Темердашев З. А. Методические особенности спектрофотометрического определения белков в биологических жидкостях по реакции с бромпирогалловым красным . .	2 15
Савонина Е. Ю., Катасонова О. Н., Мариотина Т. А. Изучение селективности экстрагентов для извлечения сероорганических соединений из модельных растворов . . . . .	3 5

<b>Таланова В. Н., Лепендина О. Л., Китаева Д. Х., Буяновская А. Г.</b> Экспресс-метод рентгенофлуоресцентного анализа интеркаляционных соединений на содержание молибдена . . . . .	9 24
<b>Терентьев А. Г., Хатымов Р. В., Мальцев А. В.</b> Устройство управления разверткой низких энергий ионизирующих электронов для формирования совокупного масс-спектра отрицательных ионов с использованием квадрупольного масс-спектрометра . . . . .	4 12
<b>Тимченко Ю. В., Беликова И. В., Смоленков А. Д., Пирогов А. В., Шпигун О. А.</b> Определение 1,1-диметилгидразина в воде методом высокоеффективной жидкостной хроматографии со спектрофотометрическим детектированием с применением мицеллярного катализа для получения производных . . . . .	9 14
<b>Турусова Е. В., Насакин О. Е.</b> Применение тетрацианоэтилена в качестве фотометрического реагента в анализе фармацевтических препаратов . . . . .	3 20
<b>Турусова Е. В., Насакин О. Е.</b> Применение фотогенерированного йода для определения 1,1-диметилгидразина в объектах окружающей среды . . . . .	4 21
<b>Филатова Д. Г., Архипенко А. А., Статкус М. А., Еськина В. В., Бараповская В. Б., Карпов Ю. А.</b> Сорбция Se (IV) из водных растворов и его определение рентгенофлуоресцентным методом . . . . .	10 5
<b>Филиппов А. М., Семенкова Н. Ю., Горелов С. М., Шулятьева Т. И., Стороженко П. А.</b> Состав низкомолекулярных примесей в диметилметилфенилсиликсановых каучуках с концевыми гидроксильными группами . . . . .	11 20
<b>Хабеев И. А., Царенко В. А., Хабеев С. И., Чехмарев В. С., Груzenkin Д. В.</b> Разработка и внедрение методики рентгенофлуоресцентного определения золота в ювелирных сплавах в аналитическом центре ОАО «Красцветмет» . . . . .	6 14
<b>Хомутова Е. Г., Левкевич Е. А.</b> Определение микроконцентраций иридия кинетическим каталитическим методом . . . . .	5 5
<b>Черникова И. И., Фурсова С. С., Ермолаева Т. Н.</b> Анализ медных сплавов методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой и искровым пробоотбором . . . . .	3 11
<b>Чикунова А. С., Вершинин В. И.</b> Определение щелочного числа моторного масла методом потенциометрического титрования . . . . .	11 5

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

### ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

<b>Shamray V. F., Serebryany V. N., Kolyanova A. S., Kalita V. I., Komlev V. S., Barinov S. M., Komlev D. I., Barybin M. V.</b> Quantitative texture analysis of a hydroxyapatite coatings plasma-sprayed on titanium substrates at different temperatures . . . . .	12 23
<b>Андреев П. В., Сметанина К. Е., Гудзь Д. А., Табачкова Н. Ю., Шадрина Я. С.</b> Рентгенодифракционные исследования фазового состава α- и псевдо-α-титановых сплавов . . . . .	9 45
<b>Архангельский С. И., Левин Д. М.</b> Статистический анализ параметров и функций распределения по размерам зерен однофазных поликристаллических материалов . . . . .	4 39
<b>Бродская В. А., Молькова О. А., Жогова К. Б., Астахова И. В.</b> Исследование микроструктуры и частиц порошков оксидов ванадия (III), (V) и алюмината лития . . . . .	1 32
<b>Вагапов Р. К., Запевалов Д. Н., Ибатуллин К. А.</b> Исследование коррозии объектов инфраструктуры газодобывачи в присутствии CO <sub>2</sub> аналитическими методами контроля . . . . .	10 23
<b>Вешкин Е. А., Постнов В. И., Семенычев В. В., Баранников А. А.</b> Исследование свойств образцов углепластика, отформованных методом инфузии . . . . .	3 39
<b>Гоголинский К. В., Ивкин А. Е., Алекснович В. В., Васильев А. Ю., Тюрнина А. Е., Васильев А. С.</b> Оценка показателей точности определения толщины покрытий методом шарового истирания . . . . .	7 39
<b>Горунов А. И.</b> Исследование упрочненного многослойного покрытия, полученного методом холодного газодинамического напыления с использованием лазера . . . . .	7 33
<b>Замятин А. А., Маковецкий А. А., Шилов И. П., Лапшин Д. В.</b> Исследование оптических параметров кварц-полимерного оптического волокна со светоотражающей оболочкой из термопластичного фторполимера . . . . .	7 27
<b>Иваницкий А. С., Кордо А. А., Бойко Л. И.</b> Определение тангенса угла диэлектрических потерь твердых диэлектриков на высоких частотах . . . . .	12 40
<b>Казьмин А. И., Федюнин П. А.</b> Контроль дефектов в многослойных диэлектрических материалах СВЧ-методом . . . . .	2 37
<b>Ким В. А., Лысенко В. В., Афанасьева А. А., Туркменов Х. И.</b> Исследование структурной деградации стали 15Х5М при длительной эксплуатации . . . . .	1 38
<b>Ковалевский Б. И., Безбородов Ю. Н., Лысянникова Н. Н., Кравцова Е. Г., Шрам В. Г., Лысянников А. В.</b> Контроль температурных параметров работоспособности смазочных материалов методом термостатирования . . . . .	3 32

<b>Кривоносов Ю. С., Чукалина М. В., Бузмаков А. В., Асадчиков В. Е., Русаков А. А., Мариянац А. О., Попов В. К., Занин И. О., Кулик В. Л.</b> Исследование полилактидных матриксов методом рентгеновской микротомографии . . . . .	1 26
<b>Крылов В. П.</b> Исследование влияния электродинамических параметров композиционного материала на характеристики отраженной от диэлектрического слоя волны . . . . .	5 37
<b>Ларионов В. В., Сюй Шупэн, Кудияров В. Н.</b> Контроль поглощения водорода никелевыми пленками, полученными при вакуумно-магнетронном напылении циркониевого сплава, методом термоЭДС . . . . .	8 32
<b>Мокрова С. М., Милич В. Н.</b> Исследование текстуры поликристаллических материалов с ГЦК решеткой по одной прямой полюсной фигуре . . . . .	12 32
<b>Мокшина Н. Я., Хрипушин В. В., Щербакова М. С.</b> Цветометрическое исследование процессов старения порошка полиамида-12 . . . . .	10 31
<b>Мордасов М. М., Савенков А. П., Чечетов К. Е.</b> Бесконтактные методы определения поверхностного напряжения жидкостей (обзор) . . . . .	4 29
<b>Мордасов С. А., Негуляева А. П., Чернышов В. Н.</b> Контроль теплофизических характеристик строительных материалов адаптивным методом с использованием СВЧ-нагрева . . . . .	2 30
<b>Новиков В. Ф., Муратов К. Р., Соколов Р. А., Устинов В. П.</b> Определение коррозионной стойкости низколегированных сталей магнитным методом . . . . .	5 31
<b>Перлович Ю. А., Исаенкова М. Г., Крымская О. А., Бабич Я. А., Фесенко В. А.</b> Исследование структурной неоднородности текстурованных материалов рентгеновским методом обобщенных прямых полюсных фигур . . . . .	5 22
<b>Раковская Е. Г., Ягунова Л. К.</b> Исследование влияния растягивающих напряжений на абсорбцию водорода при катодной защите стали в морской воде . . . . .	6 24
<b>Семенов В. В.</b> Компьютерное моделирование процессов рассеяния оптического излучения аэрозольными средами . . . . .	8 43
<b>Серебряный В. Н., Колянова А. С.</b> Восстановление функции распределения ориентировок из прямых полюсных фигур с помощью суперпозиции нормальных распределений и произвольно определенных ячеек (сравнительный анализ) . . . . .	9 37
<b>Сиротинкин В. П., Барапов О. В., Федотов А. Ю., Баринов С. М.</b> Контроль фазового состава перспективных фосфатов кальция с использованием рентгеновского дифрактометра с изогнутым позиционно-чувствительным детектором . . . . .	6 29
<b>Сметанина К. Е., Андреев П. В., Ланцев Е. А., Востоков М. М., Малехонова Н. В.</b> Исследование твердых сплавов на основе карбида вольфрама методом послойного рентгеновского фазового анализа . . . . .	8 38
<b>Смирнов М. О., Золотов А. М., Чижик Т. А.</b> Исследование свойств крупногабаритных заготовок турбинных лопаток из стали 15Х11МФ-Ш в зависимости от способа получения исходного металла . . . . .	11 42
<b>Умрихина М. Ю., Шорохова Т. О., Уткин С. В., Пьянкова Л. А., Краснова Л. Ю.</b> Исследование огне-защитных вспучивающихся покрытий при их эксплуатации методами рентгенофазового, термического анализа и ИК спектроскопии . . . . .	3 25
<b>Хасков М. А.</b> Исследование открытой пористости углеродных материалов методом термопорометрии . . . . .	11 28
<b>Хлыбов А. А., Рябов Д. А., Минков К. А.</b> Контроль остаточных напряжений в образцах из стали 5ХНМ акустическим методом . . . . .	9 30
<b>Шмытько И. М.</b> Исследование изменений структуры кристаллов BaTiO <sub>3</sub> при воздействии рентгеновского излучения . . . . .	11 36
<b><u>Обмен опытом</u></b>	
<b>Меньшова С. Б.</b> Определение коэффициента поверхностного напряжения ферритов марки 600НН при спекании . . . . .	10 36
<b>МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ: ПРОЧНОСТЬ, РЕСУРС, БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	
<b>Андронов И. Н., Демина М. Ю.</b> Формовосстановление пластины из никелида титана . . . . .	3 61
<b>Gennari C., Calliari I., Stolyarov V.</b> Electroplastic effect in specimens of duplex stainless steel under tension	10 41
<b>Matyunin V. M., Marchenkov A. Yu., Abusaif N., Volkov P. V., Zhgut D. A.</b> Regularities and properties of instrumented indentation diagrams obtained by ball-shaped indenter . . . . .	5 43
<b>Абрамчук М. В., Печенко Р. В., Нуждин К. А., Мусалимов В. М.</b> Машина для оценки трибологических характеристик материалов в режиме реального времени . . . . .	4 61
<b>Альхименко А. А., Харьков А. А., Шемякинский Б. А., Шапошников Н. О.</b> Разработка методики ускоренных испытаний трубных сталей нефтяного сортамента на коррозионное растрескивание . . . . .	9 70
<b>Гаденин М. М.</b> Особенности кинетики диаграмм циклического упругопластического деформирования при наличии в циклах выдержек и наложении на них переменных напряжений . . . . .	12 46
<b>Гепцов Л. Б., Семенов А. С., Голубовский Е. Р., Грищенко А. И., Семенов С. Г.</b> Особенности и единство описание I, II и III стадий ползучести монокристаллических жаропрочных сплавов . . . . .	3 44

<b>Горицкий В. М., Силина Н. Г., Шнейдеров Г. Р.</b> Механические свойства легких стальных тонколистовых конструкций . . . . .	3 55
<b>Дударьков Ю. И., Лимонин М. В.</b> Определение напряжений поперечного сдвига в слоистом композите	2 44
<b>Елеонский С. И., Матвиенко Ю. Г., Писарев В. С., Чернов А. В.</b> Накопление повреждений в окрестности отверстия при малоцикловой усталости по данным измерений локального деформационного отклика . . . . .	10 46
<b>Елеонский С. И., Матвиенко Ю. Г., Писарев В. С., Чернов А. В.</b> Эволюция параметров механики разрушения в окрестности отверстия при малоцикловой усталости по данным моделирования трещины узкими надрезами . . . . .	9 52
<b>Ефимов А. Г.</b> Электромагнитные и магнитные методы неразрушающего контроля для контроля накопления поврежденности в конструкционных сталях и сплавах (обзор) . . . . .	8 49
<b>Иванов Д. А., Шляпин С. Д., Вальяно Г. Е., Аккужин Н. Д., Федорова Л. В.</b> Исследование трещиностойкости и механизма разрушения сталь-алюминиевого композиционного материала . . . . .	9 63
<b>Ильинский А. В., Федоров А. В., Степанова К. А., Кинжалголов И. Ю., Краснов И. О.</b> Исследование динамической твердости конструкционных металлических материалов . . . . .	1 57
<b>Канаев А. Т., Рамазанова Ж. М., Бийжанов С. К.</b> Исследование плазменно-закаленной колесной стали методом наноиндентирования . . . . .	4 56
<b>Лепихин А. М., Махутов Н. А., Шокин Ю. И.</b> Вероятностное многомасштабное моделирование разрушений структурно-неоднородных материалов и конструкций . . . . .	7 45
<b>Махутов Н. А., Коссов В. С., Оганьян Э. С., Волохов Г. М., Овечников М. Н., Протопопов А. Л.</b> Прогнозирование контактно-усталостных повреждений рельсов расчетно-экспериментальными методами . . . . .	4 46
<b>Махутов Н. А., Макаренко И. В., Макаренко Л. В.</b> Кинетика разнонаправленности упругопластического разрушения при учете анизотропии свойств материала . . . . .	1 44
<b>Москвичев Е. В., Ларичкин А. Ю.</b> Исследования функциональных и механических свойств полимерного композитного материала с памятью формы для рефлектора космической антенны . . . . .	1 51
<b>Панков А. В., Токарь В. Л., Петронюк Ю. С., Левин В. М., Мороков Е. С., Рыжова Т. Б., Гулевский И. В.</b> Определение характеристик трещиностойкости слоистых углепластиков на образцах без инициатора трещины с применением метода акустической микроскопии . . . . .	8 58
<b>Петрова И. М., Филимонов М. А.</b> Расчетно-экспериментальное исследование напряженного состояния шатуна оппозитного компрессора для оценки вероятности безотказной работы . . . . .	5 52
<b>Петрушин Г. Д., Петрушина А. Г.</b> Определение площади петли механического гистерезиса с использованием математических моделей . . . . .	5 59
<b>Полицов А. Н., Арутюнова А. С., Татусь Н. А.</b> Влияние концентрации напряжений вблизи захватов на прочность композитов при растяжении . . . . .	11 48
<b>Пономарев К. Е., Стрельников И. В., Антонов А. А., Бондаренко А. А.</b> Применение метода лазерной интерферометрии для выбора режимов вибрационной обработки по критерию уровня остаточных напряжений . . . . .	2 54
<b>Пустовойт В. Н., Гришин С. А., Дука В. В., Федосов В. В.</b> Установка для исследования кинетики развития трещины при испытаниях на циклический изгиб . . . . .	7 59
<b>Редькин В. Е., Ткаченко Ю. С., Суходаев П. О., Лямкин А. И.</b> Устройство для испытаний материалов на трение и износ . . . . .	8 66
<b>Скотников И. А.</b> Геометрия образца с шевронным надрезом для определения вязкости разрушения и скорости роста трещины . . . . .	2 61
<b>Стерлин А. Я.</b> Принцип построения высокочастотных модуляторов звука для акустических испытаний на прочность и ресурс летательных аппаратов . . . . .	11 60
<b>Тормахов Н. Н.</b> Напряжения в экспериментах с нагружением трубчатых образцов внутренним давлением	12 64
<b>Хван А. Д., Хван Д. В., Воропаев А. А.</b> Однообразцовый способ оценки эффекта Баушингера . . . . .	7 55
<b>Щербань К. С., Сурначев А. А., Наумов С. М., Стерлин А. Я., Калиш А. Г., Чувилин О. В.</b> Проведение статических и усталостных испытаний на единой натурной конструкции транспортного самолета	12 54
<b>Юрченко А. В.</b> Формирование коллекции научных данных по результатам механических испытаний образцов, полученных с применением аддитивных технологий . . . . .	10 56

**К 50-летию Института физико-технических проблем Севера им. В. П. Ларионова СО РАН**

<b>Голиков Н. И., Сидоров М. М., Санников И. И., Родионов А. К.</b> Исследование механических свойств металла газопровода после длительной эксплуатации в условиях Севера . . . . .	6 48
<b>Гуляев В. П., Петров П. П., Степанова К. В., Платонов А. А., Макаров М. И., Платонов М. А.</b> Экспериментальное исследование микродеформации конструкционной стали при моделировании эксплуатационных условий . . . . .	6 55
<b>Лепов В. В.</b> Надежность и ресурс технических систем в экстремальных условиях эксплуатации . . . . .	6 36

<b>Шарин П. П., Яковлева С. П., Акимова М. П., Попов В. И.</b> Применение высокоразрешающих методов исследования при конструировании интерфейса алмаз – матрица для повышения стойкости алмазного инструмента . . . . .	6 62
<b>Яковлева С. П., Махарова С. Н.</b> Фрактодиагностика технических объектов, разрушившихся при эксплуатации на севере . . . . .	6 40

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

<b>Абдушукоров А. А., Рахимова Г. Г.</b> Асимптотические задачи последовательного интервального и точечного оценивания . . . . .	7 72
<b>Гадолина И. В., Зайнетдинов Р. И., Грязлова Т. П., Петрова И. М.</b> Моделирование непрерывного случайного процесса по заданной последовательности экстремумов . . . . .	7 65
<b>Григорьев Ю. Д.</b> Q-оптимальные и близкие к ним планы эксперимента для полиномиальной регрессии на отрезке . . . . .	5 65
<b>Орлов А. И.</b> Основные требования к математическим методам классификации . . . . .	11 67
<b>Орлов А. И.</b> О методах проверки однородности двух независимых выборок . . . . .	3 67
<b>Шарый С. П.</b> Задача восстановления зависимостей по данным с интервальной неопределенностью . . . . .	1 62

## ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ. АККРЕДИТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ

<b>Milton M., Donnellan A.</b> Message from the BIPM and BIML Directors. World metrology day — 20 <sup>th</sup> May 2020. Measurements for global trade . . . . .	6 72
<b>Бебешко Г. И., Любецкая И. П., Омельянюк Г. Г., Усов А. И.</b> Методические подходы к расчету основных параметров валидации судебно-экспертных методик . . . . .	4 66
<b>Гаппаров Д. Д., Сманова З. А., Тимченко Ю. В., Пирогов А. В.</b> Валидация методики определения сульфата фрамицетина в лекарственном препарате «Фрамидекс» методом высокоэффективной жидкостной хроматографии . . . . .	6 73
<b>Гусарова С. Н., Ерохина Ю. М., Крамок Д. И., Хунузиди Е. И.</b> Рекомендации для испытательных лабораторий по переходу на новые требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 . . . . .	2 69
<b>Медведевских М. Ю., Крашенинина М. П., Сергеева А. С., Барановская В. Б.</b> Валидация методик химического анализа: практический пример . . . . .	8 72
<b>Смирнова С. А., Бебешко Г. И., Омельянюк Г. Г., Усов А. И., Хазиев Ш. Н.</b> Формирование доказательной базы на основе оценки результатов судебно-экспертных исследований . . . . .	10 66

## ИНФОРМАЦИЯ

<b>90-летие МЭИ</b> . . . . .	8 80
-------------------------------	------