

ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИБОРЫ, МЕТОДИКИ

- Д. С. Антонова, Н. А. Корнева, Ю. В. Белов, В. Е. Курочкин. Эффективные методы выделения нуклеиновых кислот для проведения анализов в молекулярной биологии (обзор) 3
- И. В. Наволоцкий, А. В. Крисько, В. А. Арнаутков, Д. С. Гейбо, А. А. Ганеев, М. Н. Сляднев. Мультиплексная аналитическая система для определения ДНК методом ПЦР в реальном времени 10
- И. Ю. Шмыков, С. В. Борисова, А. А. Евстратов, В. Е. Курочкин. Синтез метакрилатных сорбентов в кварцевых капиллярах фотоиницированием реакционной смеси 21
- И. А. Евстратов, Т. А. Лукашенко, А. Н. Тупик. Применение фотоотверждаемых оптических клеев для герметизации аналитических микрочипов 29
- И. Ю. Портной, Г. В. Павлинский, М. С. Горбунов. Об оценке свойств комбинированного вихревого рентгеновского детектора 39
- С. И. Максимов, Е. П. Чиж, А. В. Крестина, Л. Н. Галль, В. Л. Суханов. Малогабаритные акустические преобразователи для специализированных спектрофотометрических приборов 46
- И. А. Евстратов, Н. А. Есикова, Г. Е. Рудницкая, Т. В. Антропова, И. Н. Аифимова. Разработка оптического сенсорного элемента для микрофлюидных чипов на основе натриевоборосиликатного пористого стекла 52
- С. Н. Котликов, В. А. Иванов, В. Н. Прокашев, А. Н. Троица. Оптимизация оснастки вакуумной камеры при изготовлении оптических покрытий 59
- И. И. Семенов, И. А. Семенов. О новых возможностях метода эллипсометрии, обусловленных "нулевой" оптической схемой. Эллипсометрия реальных поверхностных структур. 17. Метрология "нулевой" эллипсометрии. Об особенностях эксперимента по определению параметров фазового компенсатора 65

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

- И. П. Шарфарец. Собственные колебания наполненного жидкостью упругого цилиндрического капилляра конечной длины. I. Теория 78
- И. П. Шарфарец. Собственные колебания наполненного жидкостью упругого цилиндрического капилляра конечной длины. II. Численный эксперимент 87
- В. В. Картамышев, В. М. Малыхин, Г. Ф. Малыхина, А. В. Меркушева. Выделение сигналов из их смеси (элементы алгоритмов и нейросетевых структур) 96

ПЕРСОНАЛИИ

- Памяти Вадима Николаевича Трифанова 113

НОВЫЕ ПРИБОРНЫЕ РАЗРАБОТКИ И МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЙ

- Я. А. Фофанов, И. В. Плешаков, И. М. Соколов.* Детектирование нестационарных поляризационных откликов в оптическом и радиодиапазонах (обзор) 3
- А. И. Семенов, И. А. Семенов, С. С. Мельник.* О новых возможностях метода эллипсометрии, обусловленных "нулевой" оптической схемой. Эллипсометрия реальных поверхностных структур. 18. Метрология "нулевой" эллипсометрии. Об экспериментальной аттестации оптических элементов прибора 17
- О. В. Евсеев, П. В. Михновец, Л. Н. Галль, А. В. Кретишина.* Новый метод измерения селективного поглощения в атомно-абсорбционной спектроскопии 30
- М. Я. Марусина, Ю. И. Неронов.* Метод определения времени релаксации протонов моторного масла и возможности его практического использования 37
- А. В. Семиров, А. А. Моисеев, Д. А. Букреев, В. О. Кудрявцев, А. А. Гаврилюк, Г. В. Захаров, М. С. Деревянко.* Автоматизированный измерительный комплекс магнитоимпедансной спектроскопии магнитомягких материалов 42
- И. П. Жарков, Ю. И. Жирко, А. Н. Иващенко, В. В. Сафронов, В. А. Ходунов.* Терморегулируемая криостатная система для исследования магнитооптических свойств материалов под давлением в диапазоне температур 77–350 К 46
- В. Г. Демешков, Б. В. Журавлев, П. В. Демешков.* Повышение точности экспандирования интервалов времени за счет компенсации длительности порога преобразования 52
- В. А. Иванов, К. Н. Большев, А. А. Алексеев, В. В. Каминский, Н. Н. Степанов.* Методика исследования ветвления трещины при низкотемпературных натуральных испытаниях 57

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Д. И. Александров, Н. Н. Клязьков, Е. Д. Макарова, Б. П. Шарфарец.* Моделирование акустического поля капилляров, заполненных жидкостью 63
- С. И. Шевченко.* Метод вычисления аппаратной функции аксиальных электростатических энергоанализаторов 73
- Е. Ю. Бутырский, И. А. Кувалдин, В. П. Чалкин.* Аппроксимация многомерных функций 82
- Е. Ю. Бутырский, И. А. Кувалдин, В. И. Тарханов, В. П. Чалкин.* Обобщенная функция неопределенности 93

ПРИБОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДИКИ

- И. В. Кухтевич, А. С. Букашин, А. А. Евстратов, И. С. Мухин.* Создание аналитической установки для биологических исследований на основе оптического микроскопа Axio Observer D1 и микрочиповых технологий. Ч. 1 3
- Л. Н. Галль, А. С. Бердников, Ю. И. Хасин, Н. Р. Галль.* Формирование пучка ионов в современном поверхностно-ионизационном источнике масс-спектрометра МТИ-350Т для изотопного анализа урана и трансурановых элементов в твердой фазе 9

| | |
|---|----|
| <i>И. В. Курнин, В. А. Самокиш, Н. В. Краснов.</i> Моделирование работы ион-дрейфового спектрометра с затвором Бредбери—Нильсена | 14 |
| <i>А. Н. Магунов.</i> Измерение температуры объектов с неизвестной излучательной способностью методом спектральной пирометрии | 22 |
| <i>А. И. Жерновой, В. Н. Наумов, Ю. Р. Рудаков.</i> Наблюдение методом ЯМР гистерезиса намагниченности суспензии парамагнитных наночастиц | 27 |
| <i>С. В. Богословский.</i> Оптимизация измерительных преобразователей на основе согласованной фильтрации и технологии поверхностных акустических волн | 31 |

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| | |
|--|----|
| <i>Г. Ф. Малыхина, А. В. Меркушева.</i> Адаптивные методы и алгоритмы разделения смеси сигналов с независимыми компонентами | 35 |
| <i>Л. В. Уткин, В. В. Фомин.</i> Минимаксный подход для построения класса моделей надежности программного обеспечения на основе комбинации обобщенного байесовского вывода и элементов теории обучения | 49 |
| <i>В. Н. Данилов, М. М. Нестеров.</i> Актуальные проблемы глобальной модернизации радиоэлектронных средств обнаружения | 56 |
| <i>Е. Ю. Бутырский, И. А. Кувалдин, В. П. Чалкин.</i> К вопросу о сплайн-фильтрации сигналов | 64 |
| <i>Е. Ю. Бутырский, И. А. Кувалдин, В. П. Чалкин.</i> Об одном подходе к обобщению теории сигналов и систем | 77 |
| <i>Б. В. Бардин, В. В. Манойлов, И. В. Чубинский-Надеждин, Е. К. Васильева, И. В. Заруцкий.</i> Определение размеров локальных объектов изображений для их идентификации | 88 |

ОБЗОРЫ

| | |
|---|-----|
| <i>Б. П. Шарфарец.</i> Анализ работ, посвященных вычислению радиационного давления. 1. Идеальная жидкость и случай малых волновых размеров пограничного слоя | 95 |
| <i>Б. П. Шарфарец.</i> Анализ работ, посвященных вычислению радиационного давления. 2. Вязкая жидкость | 103 |
| <i>Д. Б. Архитов, А. Л. Буляница, Л. В. Новиков.</i> Седьмой зимний симпозиум по хемометрике (Санкт-Петербург, Роцино, 15–19 февраля 2010 г.) | 108 |

НОМЕР 4

МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИИ

| | |
|---|----|
| <i>Н. В. Краснов, Я. И. Лютвинский, Е. П. Подольская.</i> Масс-спектрометрия с мягкими методами ионизации в протеомном анализе (обзор) | 5 |
| <i>Я. А. Дубровский, Е. П. Подольская.</i> Определение токсинов пептидной природы методом MALDI-MS (обзор) | 21 |
| <i>В. Д. Гладилович, Е. П. Подольская.</i> Возможности применения метода ГХ-МС (обзор) | 36 |
| <i>А. В. Матойлов, И. Ю. Торомыгин, Ю. П. Козьмин, А. В. Новиков, Р. А. Бубляев, С. А. Миргородская.</i> Комплексный анализ лекарственных препаратов, содержащих стрептокиназу, с использованием масс-спектрометрии | 50 |

| | |
|--|-----|
| <i>Л. В. Некрасова, Я. В. Русских, А. В. Новиков, Н. В. Краснов, З. А. Жаковская.</i> Применение метода (ВЭЖХ—гандемной МС высокого разрешения) для определения лекарственных соединений в природной воде | 59 |
| <i>А. В. Новиков, Р. А. Бубляев, Д. И. Корнев, Н. В. Краснов.</i> ВЭЖХ-МС-анализ сверхмалых количеств лекарственных препаратов | 67 |
| <i>Я. А. Дубровский, В. Д. Гладилович, Е. П. Подольская, В. Н. Бабаков, Н. В. Гончаров, Н. В. Краснов.</i> Взаимодействие глобина крысы и человека с ацетилсалициловой кислотой <i>in vitro</i> : масс-спектрометрическая идентификация ацетилированных лизинов | 71 |
| <i>Я. А. Дубровский, Е. П. Подольская, Н. Г. Войтенко, И. А. Краснов, В. Д. Гладилович, В. Н. Бабаков, Н. В. Гончаров, Н. В. Краснов.</i> Идентификация алкилированных аддуктов глобина крысы методами масс-спектрометрии | 77 |
| <i>В. Д. Гладилович, И. А. Краснов, Е. П. Подольская, Я. А. Дубровский, Н. Г. Войтенко, С. В. Фиронов, В. Н. Бабаков, Н. В. Гончаров, Н. В. Краснов.</i> Идентификация пептидов сывороточного альбумина, модифицированных фосфорорганическими соединениями, с применением методов хроматографии и масс-спектрометрии | 84 |
| <i>А. А. Селютин, Н. В. Краснов, Е. П. Подольская.</i> Определение элементного состава твердых растворов $Li_{1-x}Na_xCo_{0.07}Ga_{0.93}O_2$ методом MALDI-MS | 93 |
| <i>Я. В. Русских, Е. Н. Чернова, Л. В. Некрасова, В. С. Царев, Е. П. Подольская, З. А. Жаковская.</i> Сравнение результатов определения цианотоксинов (анатоксина-а и микроцистина-RR) методом хромато-масс-спектрометрии, полученных с помощью приборов с различными типами ионных ловушек | 100 |
| <i>И. А. Краснов, Д. И. Корнев, Н. В. Краснов, Е. П. Подольская, М. З. Мурадымов.</i> Источник ионов наноэлектроспрей для масс-спектрометра MX 5310 | 108 |
| <i>М. А. Гаврик, Д. И. Корнев, М. З. Мурадымов.</i> Исследование характеристик газодинамического интерфейса в составе времяпролетного масс-спектрометра MX 5311 | 114 |
| <i>А. Н. Арсеньев, М. А. Гаврик, М. З. Мурадымов, А. А. Каюмов.</i> Исследования и оптимизация системы транспортировки ионных потоков в электрогазодинамических полях из области с атмосферным давлением в область высокого вакуума масс-анализатора | 120 |

ДРУГИЕ ПРИБОРНЫЕ РАЗРАБОТКИ

| | |
|---|-----|
| <i>В. Е. Курочкин, А. А. Евстапов, А. Л. Буляница, Г. Е. Рудницкая, Т. А. Лукашенко, А. Н. Тупик, А. И. Цымбалов.</i> Разработка микрочиповых устройств для проведения ПЦР в геле | 127 |
| <i>А. И. Семенов, И. А. Семенов.</i> О новых возможностях метода эллисометрии, обусловленных "нулевой" оптической схемой. Эллисометрия реальных поверхностных структур. 19. О выборе оптимального решения обратной задачи при исследовании сверхтонких поверхностных пленок | 132 |

ПЕРСОНАЛИИ

| | |
|--|-----|
| Памяти Михаила Мефодьевича Нестерова | 143 |
|--|-----|