
СОДЕРЖАНИЕ

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ

- Электрораспыление проводящего раствора при нормальных условиях в широком диапазоне объемных скоростей
Е. А. Аль-Тавил, М. З. Мурадымов, Н. В. Краснов, М. Н. Краснов 3
- Альтернативные подходы при создании мастер-форм для изготовления микрофлюидных чипов методом "мягкой" литографии
Я. С. Посмитная, А. С. Букатин, Д. А. Макаров, К. В. Юдин, А. А. Евстапов 13
- Измерения электрокинетического потенциала частиц биокolloидов
А. Г. Варехов 21

ФИЗИКА ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

- Исследование интерферометра сдвига в фазоизмерительных приборах и системах расшифровки голографических интерферограмм
Е. Е. Майоров, А. В. Дагаев, С. Е. Пономарев, Т. А. Черняк 32
- Предпроизводственный анализ в технологии тонкопленочных оптических покрытий
А. Н. Тропин 41
- Количественное определение несимметричного диметилгидразина в растворах методом спектроскопии комбинационного рассеяния
А. В. Белозерцев, О. В. Черемисина, С. З. Эль-Салим, В. В. Манойлов 47
- Дискуссионное краткое сообщение:
- Наблюдение влияния поверхностных магнитных зарядов на магнитную индукцию внутри и снаружи образца магнитной жидкости в магнитном поле
А. И. Жерновой, С. В. Дьяченко 57
- Дискуссионное краткое сообщение:
- Исследование структуры ИК-спектра ферромагнитных наночастиц в магнитном поле
А. И. Жерновой, Ю. В. Улашкевич, С. В. Дьяченко 61

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
В ПРИБОРОСТРОЕНИИ**

- Вариационные методы как наиболее эффективный механизм при моделировании взаимосвязанных физических полей в сплошных средах.
II. Разбор конкретных примеров
Б. П. Шарфарец 66
- Способ деконволюции спектрометрической информации и обнаружения спектральных пиков
Б. В. Бардин 75
- Знаковый алгоритм анализа спектра амплитуд и восстановления гармонических составляющих сигналов в условиях присутствия некоррелированных фоновых шумов
В. Н. Якимов, А. В. Машиков 83

ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

- Развернутые газоаналитические приборные комплексы для обнаружения компонент ракетных топлив в окружающей среде. (Обзор)
А. В. Белозерцев, О. В. Черемисина, С. З. Эль-Салим, В. В. Манойлов 91
- Разработка архитектуры бортовой системы управления автономным исследовательским аппаратом с элементами искусственного интеллекта
И. С. Кабак, С. А. Шептунов, Ю. М. Соломенцев, Н. В. Суханова 103

CONTENTS

INSTRUMENT MAKING OF PHYSICAL AND CHEMICAL BIOLOGY

- Electrospraying conductive solutions in normal conditions with a wide volume flow velocity range
E. A. Al-Tavil, V. Z. Muradymov, N. V. Krasnov, M. N. Krasnov 3
- Alternative solutions of master molds creation for fabrication microfluidic chips by "soft" lithography
Y. S. Posmitnaya, A. S. Bukatin, D. A. Makarov, K. V. Yudin, A. A. Evstrapov 13
- The electrokinetic potential measurements of biocolloids particles
A. G. Varekhov 21

PHYSICS OF INSTRUMENT MAKING

- The study of a shearing interferometer in the phase measuring devices and systems of decoding holographic interferograms
E. E. Maiorov, A. V. Dagaev, S. E. Ponomarev, T. A. Chernyak 32
- Pre-production analysis in the thin-film optical coatings technology
A. N. Tropin 41
- Quantitative determination of asymmetric dimethylhydrazine in solutions by Raman spectroscopy
A. V. Belozertsev, O. V. Cheremisina, S. Z. El Salim, V. V. Manoylov 47
- Debatable short message
- Observation of the impact of the surface magnetic charges on the magnetic induction inside and outside a simple of the magnetic fluid, placed in an external magnetic field
A. I. Zhernovoy, S. V. Diachenko 57
- Debatable short message
- The study of the infrared spectrum of a magnetic nanoparticles in a magnetic field structure
A. I. Zhernovoy, U. V. Ulashkevich, S. B. Dyachenko 61

MATHEMATICAL METHODS AND MODELLING IN INSTRUMENT MAKING

- Variational methods as the most effective mechanism for modeling physical interrelated fields in continuous medium. II. Case study
B. P. Sharfarets 66
- Way deconvolution spectrometer information and detection of spectral peaks
B. V. Bardin 75
- The binary algorithm for the analysis of the spectrum amplitude and recover of harmonic components signals in the presence of uncorrelated background noise
V. N. Yakimov, A. V. Mashkov 83

EQUIPMENT AND SYSTEMS

- Deployed gas analysis instrument systems for the detection of the components of rocket fuel in the environment. (Overview)
A. V. Belozertsev, O. V. Cheremisina, S. Z. El Salim, V. V. Manoylov 91
- Autonomous research intelligent vehicles
S. A. Sheptunov, I. S. Kabak, Yu. M. Solomentsev, N. V. Sukhanova 103