

ISSN 1024-8579

ВЕСТНИК

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ФИЗИКА
ХИМИЯ

Том 3(61)



Серия 4

2016

Выпуск 1

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

| | |
|--|----|
| <i>Чжоу Зо Лин, Сыромятников В. Г.</i> Поляризация нейтронов магнитными зеркалами..... | 4 |
| <i>Кравчук А. С., Кравчук А. И., Тарасюк И. А.</i> Малые поперечные колебания композиционной струны в приближении Хилла..... | 24 |
| <i>Головин А. В., Лагодинский В. М.</i> Задача о глубокой потенциальной яме в релятивистской квантовой механике..... | 39 |
| <i>Божсвольнов В. Б., Божсвольнов Ю. В., Яфясов А. М., Архипов М. С.</i> Нелинейная динамика в процессах детонационного синтеза наноуглерода..... | 53 |
| <i>Куприянов П. А., Дмитриев К. А., Чижик А. В.</i> О некоторых усовершенствованиях регистрации ядерного магнитного резонанса в земном поле..... | 59 |
| <i>Муравьёва М. С., Клюев Е. А., Каткова М. А., Мухина И. В.</i> Исследования новых контрастирующих комплексов для высокопольной магнитно-резонансной томографии ишемического инсульта..... | 70 |
| <i>Иевлева С. В., Лужецкая Н. В., Тютюкин К. В., Фролов В. В.</i> Диффузионно-взвешенные изображения в очень слабом магнитном поле..... | 76 |
| <i>Хоменко Ю. Г., Богдан А. А., Катаева Г. В., Чернышёва Е. М.</i> Использование мультिवоксельной магнитно-резонансной спектроскопии при обследовании больных с когнитивными расстройствами..... | 82 |



ХИМИЯ

| | |
|---|-----|
| <i>Małkoza M.</i> Synthesis of indoles via reactions of nucleophiles with nitroarenes | 90 |
| <i>Шкляев Ю. В., Рожкова Ю. С., Вишневкова Т. С., Стряпунина О. Г., Смоляк А. А.,</i> <i>Перевощикова А. Н., Морозов В. В.</i> Синтез изохинолинов, спиропирролинов, по- лигидроиндолов, неоспиранов, пирролоакридинов по реакции Риттера | 100 |
| <i>Шилловский В. В., Качанов П. В., Суходолов Н. Г.</i> Микроволновый синтез хромита лантана | 120 |
| <i>Швец А. А., Хрипун В. Д., Суходолов Н. Г.</i> Плёнки Ленгмюра—Блджетт, содер- жащие полиоксометаллаты на основе молибдена и ванадия | 125 |
| <i>Kornilova T. A., Ukolov A. I., Kostikov R. R., Zenkevich I. G.</i> Formation of 3,4-dichlo- ro-1,2,5-oxadiazol-2-oxide at nitrosation of dichloromethane | 131 |

На наш журнал можно подписаться по каталогу «Пресса России»
Подписной индекс 36845

Свидетельство о регистрации СМИ № ФС77-35999
от 22 апреля 2009 г. (Роскомнадзор)

Учредитель: Санкт-Петербургский государственный университет

Редактор *Л. Г. Щёкина*
Компьютерная вёрстка *А. А. Багаев*

Подписано в печать ответственным редактором серии 26.05.2016. Формат 70×100¹/₁₆.
Усл. печ. л. 10,8. Уч.-изд. л. 10,2. Тираж 135 экз. (1-й завод). Заказ № 116. Цена свободная.

Адрес Издательства: 199004, С.-Петербург, В.О., 6-я линия, 11/21.
Тел./факс 328-44-22

Типография Издательства СПбГУ. 199061, С.-Петербург, Средний пр., 41.

CONTENTS

PHYSICS

| | |
|---|----|
| <i>Kyaw Zaw Lin, Syromyatnikov V. G.</i> Polarization of neutrons by the magnetic mirrors | 4 |
| <i>Kravchuk A. S., Kravchuk A. I., Tarasyuk I. A.</i> Small transverse oscillations of composite strings in Hill approximation | 24 |
| <i>Golovin A. V., Lagodinski V. M.</i> Deep potential hole problem in relativistic quantum mechanics | 39 |
| <i>Bogevolnov V. B., Bozhevolnov Ju. V., Yafyasov A. M., Arhipov M. S.</i> Nonlinear dynamics in the process of detonation synthesis of nanocarbon | 53 |
| <i>Kupriyanov P. A., Dmitriev K. A., Chizhik A. V.</i> On some improvements of nuclear magnetic resonance in the Earth's magnetic field registration | 59 |
| <i>Muravyeva M. S., Kluev E. A., Katkova M. A., Mukhina I. V.</i> Investigation of new contrast complexes for high-field MRI of ischemic stroke | 70 |
| <i>Ievleva S. V., Luzhetckaia N. V., Tyutyukin K. V., Frolov V. V.</i> Diffusion weighted NMR imaging at very low magnetic field | 76 |
| <i>Khomenko Iu. G., Bogdan A. A., Kataeva G. V., Chernysheva E. M.</i> Multivoxel magnetic resonance spectroscopy in the examination of patients with cognitive disorders | 82 |

CHEMISTRY

| | |
|--|-----|
| <i>Mgkosza M.</i> Synthesis of indoles via reactions of nucleophiles with nitroarenes | 90 |
| <i>Shklyayev Yu. V., Rozhkova Yu. S., Vshivkova T. S., Stryapunina O. G., Smolyak A. A., Perevoshchikova A. N., Morozov V. V.</i> Synthesis of isoquinolines, spiropyrrolines, polyhydroindolines, neospiranes, and pyrroloacridines via the Ritter reaction | 100 |
| <i>Shilovskikh V. V., Kachanov P. V., Sukhodolov N. G.</i> Microwave synthesis of lanthanum chromite | 120 |
| <i>Shvets A. A., Khripoun V. D., Sukhodolov N. G.</i> Langmuir–Blodgett films containing polyoxometalate based on molybdenum and vanadium | 125 |
| <i>Kornilova T. A., Ukolov A. I., Kostikov R. R., Zenkevich I. G.</i> Formation of 3,4-dichloro-1,2,5-oxadiazol-2-oxide at nitrosation of dichloromethane | 131 |