



Российский
центр научной
информации

ISSN 1605-8070
eISSN 2410-4639

ВЕСТНИК

РФФИ

№ 3-4 (123-124) 2024 г.

СТРУКТУРНАЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

стр.
13

«Вестник РФФИ»

№ 3-4 (123-124) июль–декабрь 2024 года

КОЛОНКА ТЕМАТИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА

О редакторе тематического блока докторе физико-математических наук Владимире Михайловиче Каневском	6
Аннотация к тематическому блоку	7
<i>В.М. Каневский</i>	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК: СТРУКТУРНАЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

Разработка технологии синтеза, выращивание и характеристика высокосовершенных монокристаллов на основе боратов железа для применения в качестве монохроматоров в синхротронных технологиях нового поколения	13
<i>И.С. Любутин, Н.И. Снегирёв, С.С. Старчиков, М.В. Любутина, А.Г. Куликов, Ю.А. Могиленец, К.А. Селезнева, С.В. Ягунов, М.Б. Стругацкий</i>	
Особенности роста кристаллов линейных олигофенилов из пара	26
<i>А.А. Кулишов, В.А. Постников</i>	
Особенности нуклеации и роста монодисперсных наночастиц NaYF_4 , полученных методом термолиза трифторацетатных прекурсоров	38
<i>Н.А. Архарова, А.С. Орехов, А.В. Кошелев, А.С. Орехов, Д.Н. Каримов</i>	
Подходы к массовому синтезу люминесцентных фторидных наноматериалов	46
<i>А.В. Кошелев, Н.А. Архарова, Д.Н. Каримов</i>	
Взаимосвязь гранулометрического состава порошка алюминия со структурно-фазовым составом и свойствами покрытия $\text{Al}_2\text{O}_3\text{—AlN}$, формируемого при воздействии электродуговой азотной плазмы	60
<i>И.С. Волчков, П.Л. Подкур, А.Э. Муслимов, М.Х. Гаджиев, М.В. Ильичев, В.М. Каневский</i>	
Инкапсулирование рибофлавина в альгинатные микрочастицы	68
<i>П.В. Крикунова, Т.В. Букреева, Т.Н. Паллаева</i>	
Плоскопараллельные ячейки микрообъема для исследования структуры растворов биоорганических сильно поглощающих и слабо рассеивающих объектов на станции «БиоМУР» Курчатовского источника синхротронного излучения	74
<i>А.Е. Суханов, В.В. Волков, М.А. Марченкова, П.В. Конарев, С.Ю. Пауль, Г.С. Петерс, Ю.В. Писаревский, С.В. Чапек, В.А. Шишков, А.В. Солдатов, М.В. Ковальчук</i>	
Методология комплексных исследований минеральных многофазных исторических материалов	93
<i>Е.Ю. Терещенко, А.М. Антипин, А.Л. Васильев, В.К. Кварталов, А.В. Мандрыкина, П.В. Гурьева, Е.С. Коваленко, А.Ю. Лобода, С.Ю. Монахов, Д.В. Журавлев, Э.А. Хайрединова, О.А. Алексеева, Е.Б. Яцишина</i>	

“RFBR Journal”

N 3-4 (123-124) July–December 2024

THEMED ISSUE EDITOR’S COLUMN

About the Editor of the Themed Section Doctor of Physical and Mathematical Sciences Vladimir M. Kanevsky	6
Abstract of the Themed Section	10
<i>M.V. Kanevsky</i>	

THEMED SECTION: STRUCTURAL DIAGNOSTICS OF MATERIALS

Synthesis Technology Development, Growth and Characterization of Highly Perfect Single Crystals Based on Iron Borates for Use as Monochromators in New Generation Synchrotron Technologies	13
<i>I.S. Lyubutin, N.I. Snegirev, S.S. Starchikov, M.V. Lyubutina, A.G. Kulikov, Yu.A. Mogilenec, K.A. Selezneva, S.V. Yagupov, M.B. Strugatsky</i>	
Peculiarities of Crystal Growth of Linear Oligophenyls from Vapor	26
<i>A.A. Kulishov, V.A. Postnikov</i>	
Nucleation and Growth of Monodisperse Hexagonal NaYF ₄ Nanoparticles Synthesized by Trifluoroacetate Precursors Thermolysis.....	38
<i>N.A. Arkharova, A.S. Orekhov, A.V. Koshelev, A.S. Orekhov, D.N. Karimov</i>	
Development of Approaches to Mass Synthesis of Luminescent Fluoride Nanomaterials.....	46
<i>A.V. Koshelev, N.A. Arkharova, D.N. Karimov</i>	
The Relationship Between the Particle Size Distribution of Aluminum Powder and the Structural-Phase Composition and Properties of the Al ₂ O ₃ —AlN Coating Formed under the Influence of Electric Arc Nitrogen Plasma.....	60
<i>I.S. Volchkov, P.L. Podkur, A.E. Muslimov, M.Kh. Gadzhiev, M.V. Ilyichev, V.M. Kanevskii</i>	
Encapsulation of Riboflavin into Alginate Microparticles	68
<i>P.V. Krikunova, T.V. Bukreeva, T.N. Pallaeva</i>	
Plane-Parallel Microvolume Cells for Studying the Structure of Solutions of Bioorganic Strongly Absorbing and Weakly Scattering Objects at the BioSAX Beamline of the Kurchatov Synchrotron Radiation Source.....	74
<i>A.E. Sukhanov, V.V. Volkov, M.A. Marchenkova, P.V. Konarev, S.Yu. Paul, G.S. Peters, Yu.V. Pisarevsky, S.V. Chapek, V.A. Shishkov, A.V. Soldatov, M.V. Kovalchuk</i>	
Multi-Scale Research Methodology of Mineral Multiphase Historical Materials.....	93
<i>E.Yu. Tereschenko, A.M. Antipin, A.L. Vasiliev, V.K. Kvartalov, A.V. Mandrykina, P.V. Guryeva, E.S. Kovalenko, A.Yu. Loboda, S.Yu. Monakhov, D.V. Zhuravlev, E.A. Khairedinova, O.A. Alekseeva, E.B. Yatsishina</i>	