

Номер 9

ISSN 1028-0960

Сентябрь 2024



ПОВЕРХНОСТЬ

*Рентгеновские, синхротронные
и нейтронные исследования*



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 9, 2024

Источник ультрахолодных нейтронов на основе сверхтекучего гелия для реакторного комплекса ПИК <i>В. А. Лямкин, А. П. Серебров, А. О. Коптюхов, С. Н. Иванов, Э. А. Коломенский, А. В. Васильев</i>	3
Оценка размеров областей когерентного рассеяния в сплавах по нейтронным дифракционным данным <i>Б. Ержанов, И. А. Бобриков, А. М. Балагуров</i>	12
Влияние вакуумного ультрафиолетового излучения на изменение инфракрасных фурье-спектров поглощения, электрических и гидрофобных свойств композита на основе полиимидных трековых мембран, заполненных кремнеземом <i>Н. И. Черкашина, В. И. Павленко, А. Ю. Ручий, С. Н. Домарев, Е. В. Форова</i>	25
Синтез сульфида галлия (II) <i>Д. Н. Борисенко</i>	35
Экспериментальное и численное исследования повреждений, вызванных сильноточным электронным пучком, конструкционных материалов, предназначенных для первой стенки мощных плазменных установок <i>Н. П. Бобырь, Е. Д. Казаков, М. Ю. Орлов, А. Р. Смирнова, А. В. Спицын, М. Г. Стрижаков, К. А. Сунчугашев, С. И. Ткаченко</i>	42
Оценка потенциалов внутренней зарядки диэлектриков, покрытых проводящей пленкой <i>Н. Г. Орликовская, Е. Ю. Зыкова, А. А. Татаринцев</i>	50
Зависимость радиационной стойкости карбида кремния от температуры облучения <i>А. А. Лебедев, В. В. Козловский, М. Е. Левинштейн, К. С. Давыдовская, Р. А. Кузьмин</i>	58
Особенности формирования слоев на поверхности вентильных металлов в процессе ионно-ассистированного осаждения металлов из плазмы вакуумного дугового разряда <i>В. В. Поплавский, О. Г. Бобрович, А. В. Дорожко, В. Г. Матыс</i>	64
Гидридные фазы, синтезированные на основе высокоэнтропийного сплава TiZrNbMoTa <i>С. А. Лушиников, Т. В. Филиппова</i>	73
Структура, дефекты упаковки и электрохимическое поведение α -Ta, полученного химическим газофазным осаждением <i>А. Н. Лубнин, В. И. Ладьянов, Б. Е. Пушкарев, И. В. Сапегина, Р. Р. Файзуллин, Л. Х. Балдаев, С. Ю. Трещёв</i>	80
Определение соотношения атомов и молекул в потоке теллура с помощью масс-спектрометра <i>В. И. Михайлов, Л. Е. Поляк</i>	90
Об аномальной диффузии быстрых электронов в кристалле кремния <i>В. В. Сыщенко, А. И. Тарновский, В. И. Дроник</i>	95
Оценка компонентного состава и толщины измененного слоя карбидов вольфрама и тантала при стационарном распылении ионами гелия <i>В. В. Манухин</i>	101
Микроструктура и деформационное поведение новых металлокерамических ламинированных композитов Ta/Ti ₃ Al(Si)C ₂ -TiC <i>А. В. Абдульменова, Е. Б. Кашкаров, Д. Г. Кроткевич, Н. Травицкий</i>	106

Contents

No. 9, 2024

Ultracold Neutron Source Based on Superfluid Helium for the PIK Reactor <i>V. A. Lyamkin, A. P. Serebrov, A. O. Koptuyhov, S. N. Ivanov, E. A. Kolomenskiy, A. V. Vasilev</i>	3
Estimation of the Coherently Scattering Domain Size in Alloys from Neutron Diffraction Data <i>B. Yerzhanov, I. A. Bobrikov, A. M. Balagurov</i>	12
Influence of Vacuum Ultraviolet on Changes in Fourier-Transform Infrared Spectra, Electrical and Hydrophobic Properties of a Composite Based on Polyimide Track Membranes Filled with Silica <i>N. I. Cherkashina, V. I. Pavlenko, A. Yu. Ruchii, S. N. Domarev, E. V. Forova</i>	25
Synthesis of Gallium (II) Sulfide <i>D. N. Borisenko</i>	35
Experimental and Numerical Study of Damage Caused by High-Current Electron Beam of Construction Materials Intended for the First Wall of Powerful Plasma Installations <i>N. P. Bobyr, E. D. Kazakov, M. Yu. Orlov, A. R. Smirnova, A. V. Spitsyn, M. G. Strizhakov, K. A. Sunchugashev, S. I. Tkachenko</i>	42
Estimation of Internal Charging Potential of Dielectrics Coated with Conductive Film <i>N. G. Orlikovskaya, E. Yu. Zykova, A. A. Tatarintsev</i>	50
Dependence of the Silicon Carbide Radiation Resistance on the Irradiation Temperature <i>A. A. Lebedev, V. V. Kozlovski, M. E. Levinshtein, K. S. Davydovskaya, R. A. Kuzmin</i>	58
Features of the Formation of Layers on the Surface of Valve Metals in the Process of Ion Beam Assisted Deposition of Metals from Vacuum Arc Discharge Plasma <i>V. V. Poplavsky, A. G. Babrovich, A. V. Dorozhko, V. G. Matys</i>	64
Synthesis of Hydride Phases Based on TiZrNbMoTa High-Entropy Alloy <i>S. A. Lushnikov, T. V. Filippova</i>	73
Structure, Stacking Faults and Electrochemical Behavior of α -Ta Prepared by Chemical Vapor Deposition <i>A. N. Lubnin, V. I. Lad'yanov, B. E. Pushkarev, I. V. Sapegina, R. R. Faizullin, L. Kh. Baldaev, S. Yu. Treschev</i>	80
Determination of the Ratio of Atoms and Molecules in a Tellurium Beam Using a Mass Spectrometer <i>V. I. Mikhailov, L. E. Polyak</i>	90
On Anomalous Diffusion of Fast Electrons through the Silicon Crystal <i>V. V. Syshchenko, A. I. Tarnovsky, V. I. Dronik</i>	95
Evaluation of the Component Composition and Thickness of the Modified Layer of Tungsten and Tantalum Carbides During Stationary Sputtering by Helium Ions Bombardment <i>V. V. Manukhin</i>	101
Microstructure and Deformation Behavior of Novel Metal–Ceramic Laminated Composites Ta/Ti ₃ Al(Si)C ₂ –TiC <i>A. V. Abdulmenova, E. B. Kashkarov, D. G. Krotkevich, N. Travitzky</i>	106
