

Том 42 (2020), выпуск 9

- ЭЛЕКТРОННЫЕ СТРУКТУРА И СВОЙСТВА
 - **Влияние температуры на отрицательную дифференциальную проводимость NN-типа в вольт-амперных характеристиках металлических гетероструктур со сверхпроводящими электродами**
А. П. Шаповалов, Е. С. Житлухина
т. 42, с. 1187-1196 (2020)
 - **Токовый шум в металлических контактах на основе двухщелевых сверхпроводников**
Е. С. Житлухина
т. 42, с. 1197-1206 (2020)
 - **Влияние углерода на свойства контакта металл–полупроводник**
В. А. Бурлаков, А. Е. Погорелов, А. В. Филатов
т. 42, с. 1207-1215 (2020)
- ДЕФЕКТЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЁТКИ
 - **Особенности многокомпонентной диффузии легирующих элементов в метастабильных $\beta\beta$ -сплавах титана при непрерывном быстром нагреве**
В. И. Бондарчук, П. Е. Марковский
т. 42, с. 1217-1230 (2020)
- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ И ПЛЁНКИ
 - **Исследование закономерностей образования и роста кристаллов оксида на поверхности вольфрамовых проводников при нагревании**
С. Г. Орловская
т. 42, с. 1231-1243 (2020)
 - **Синтез композитных слоёв на латуни ЛС59-1 ультразвуковой ударной обработкой**
А. П. Бурмак, Б. Н. Мордюк, С. В. Волошко, В. И. Закиев, В. В. Могилко
т. 42, с. 1245-1264 (2020)
 - **Формирование структуры плазменно-дуговых покрытий, полученных из порошковых проволок со стальной оболочкой и наполнителем $V_{44}C+(Cr,Fe)_{77}C_{33}+Al$**
Г. М. Григоренко, Л. И. Адеева, А. Ю. Туник, М. В. Карпец, В. Н. Коржик, М. В. Киндрачук, А. В. Тисов
т. 42, с. 1265-1282 (2020)
- МАТЕРИАЛЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ
 - **Коррозионно-электрохимические свойства квазикристаллических сплавов $Al-Cu-Co$ и $Al-Ni-Co$ в растворе $NaCl$**
Е. В. Сухова, В. А. Полонский
т. 42, с. 1283-1292 (2020)

- ФИЗИКА ПРОЧНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТИ
 - **Фрактально-перколяционный подход к определению структурно-механических характеристик металлонаполненных полиуретановых ауксетиков**
Т. Н. Шевчук, Н. А. Бордюк, В. В. Кривцов, В. А. Мащенко
т. 42, с. 1293-1302 (2020)
- СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НАНОРАЗМЕРНЫХ И МЕЗОСКОПИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
 - **Моделирование температурной стабильности и плавления металлической наночастицы Au@Pd**
Д. С. Захарова, У. С. Швец, Б. В. Наталич, В. Н. Борисюк
т. 42, с. 1303-1313 (2020)
- ДИСКУССИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ
 - **Фазовые диаграммы урана и его соединений. IV. Универсальные эффекты «орбитального стекла»**
А. И. Мицек, В. Н. Пушкарь
т. 42, с. 1315-1323 (2020)

Volume 42, Issue 9

- ELECTRONIC STRUCTURE AND PROPERTIES
 - **Temperature Effect on Negative NN-Type Differential Conductivity in Current–Voltage Characteristics of Metallic Heterostructures with Superconducting Electrodes**
A. P. Shapovalov and O. S. Zhytlukhina
vol. 42, pp. 1187-1196 (2020)
 - **Current Noise in Metallic Contacts Based on Two-Gap Superconductors**
E. S. Zhytlukhina
vol. 42, pp. 1197-1206 (2020)
 - **Impact of Carbon on Properties of Metal–Semiconductor Contact**
V. O. Burlakov, O. E. Pogorelov, and O. V. Filatov
vol. 42, pp. 1207-1215 (2020)
- CRYSTAL-LATTICE DEFECTS
 - **Features of Multicomponent Diffusion of Alloying Elements in Titanium Metastable $\beta\beta$ -Alloys at Continuous Rapid Heating**
V. I. Bondarchuk and P. E. Markovsky
vol. 42, pp. 1217-1230 (2020)
- METALLIC SURFACES AND FILMS
 - **Study of Patterns of Formation and Growth of Oxide Crystals on Surface of Tungsten Conductors under Heating**
S. G. Orlovskaya
vol. 42, pp. 1231-1243 (2020)
 - **Synthesis of Composite Layers on Cu–39Zn–1Pb Brass Using Ultrasonic Impact Treatment**
A. P. Burmak, B. N. Mordyuk, S. M. Voloshko, V. I. Zakiev, and V. V. Mohylko
vol. 42, pp. 1245-1264 (2020)
 - **Formation of Microstructure of Plasma-Arc Coatings Obtained Using Powder Wires with Steel Skin and B₄C+(Cr,Fe)₇₇C₃₃+Al Filler**

- G. M. Hryhorenko, L. I. Adeeva, A. Yu. Tunik, M. V. Karpets, V. N. Korzhyk,
M. V. Kindrachuk, and O. V. Tisov
vol. 42, pp. 1265-1282 (2020)
- MATERIALS IN EXTREMAL CONDITIONS
 - **Corrosion-Electrochemical Properties of Quasicrystalline Al–Cu–Co and Al–Ni–Co in NaCl Solution**
O. V. Sukhova and V. A. Polonsky
vol. 42, pp. 1283-1292 (2020)
 - PHYSICS OF STRENGTH AND PLASTICITY
 - **Fractal-Percolation Approach for Determination of Structural and Mechanical Properties of Metal-Filled Polyurethane Auxetics**
T. M. Shevchuk, M. A. Bordyuk, V. V. Krivtsov, and V. A. Mashchenko
vol. 42, pp. 1293-1302 (2020)
 - STRUCTURE AND PROPERTIES OF NANOSCALE AND MESOSCOPIC MATERIALS
 - **Simulation of Thermal Stability and Melting of Au@Pd Metallic Nanoparticle**
D. S. Zakharova, U. S. Shvets, B. V. Natalich, and V. M. Borysiuk
vol. 42, pp. 1303-1313 (2020)
 - ARTICLES UNDER DISCUSSION
 - **Phase Diagrams of Uran and Its Compounds. IV. Universal Effects of ‘Orbital Glass’**
O. I. Mitsek and V. M. Pushkar
vol. 42, pp. 1315-1323 (2020)