

Том 42 (2020), выпуск 10

- **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ И ЧАСТИЦ С КОНДЕНСИРОВАННОЙ ВЕЩЕСТВОМ**
 - **Водородная обработка поверхности кремния после облучения протонами**
А. Г. Васильев, Т. А. Васильев, А. А. Вдовенков, А. Г. Кухаренко, Т. П. Дорошенко, Н. Г. Толмачев
т. 42, с. 1325-1334 (2020)
- **ДЕФЕКТЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ ГРАТНИЦЫ**
 - **Индукцированный потоком латеральный рост зерен при реакционной диффузии**
А. Н. Гусак
т. 42, с. 1335-1346 (2020)
 - **Влияние микроструктуры на коррозионную стойкость в кислотных средах титановых стопов, полученных по порошковой технологии**
Д. Г. Саввакин, А. А. Стасюк, И. М. Погрелюк, Х. С. Шляхетко, А. В. Овчинников, С. М. Ткаченко, А. А. Осипенко
т. 42, с. 1347-1362 (2020)
 - **Восстановление раствора солей металлов Co, Cu, Fe, Mo и Ni**
В. М. надутой, В. С. Войнаш, А. А. Перекос, В. П. Залуцкий
т. 42, с. 1363-1372 (2020)
- **АМОРФНЫЙ И ЖИДКИЙ СОСТОЯНИЯ**
 - **Особенности кристаллизации, формирования фазового состава и морфологии структурных составляющих стопу Al-7Si-4Fe в случае магнето-импульсной обработки расплава**
И. М. Максимчук, А. А. Хрипливый, В. В. Фризель, П. М. Романко
т. 42, с. 1373-1386 (2020)
- **ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ**
 - **Термодинамическое прогнозирования фазового состава высокоэнтропийных стопов на основе переходных металлов**
А. Б. Мельник, В. К. Сульженко, К. Г. Левчук
т. 42, с. 1387-1400 (2020)
 - **Структурно-фазовые превращения в поверхностных слоях стопов на основе кобальта с карбидом титана после ультразвукового ударного обработки**
Н. А. Васильев, Б. Н. Мордюк, Т. С. Череповая, С. М. Волошко, А. П. Бурмака, В. В. Могилко, М. М. Ворон
т. 42, с. 1401-1417 (2020)

- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ И ПЛЕНКИ
 - **Комплексный подход к защите титановых конструкций от водородного охрупчивания**
Т. В. Прядко, В. А. Дехтяренко, В. И. Бондарчук, М. А. Васильев, С. М. Волошко
т. 42, с. 1419-1429 (2020)
- ЭЛЕКТРОННЫЕ СТРУКТУРА И СВОЙСТВА
 - **Влияние электромагнитных эффекта близости на транспортные характеристики джозефсоновских переходов ферромагнетик / сверхпроводник-барьер-сверхпроводник**
Е. М. Руденко, А. А. Краковный, И. В. Короташ, М. В. Дякин, Н. А. Белоголовский
т. 42, с. 1431-1439 (2020)
- ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ДИАГНОСТИКИ
 - **Искусственная нейронная сеть как составляющая интеллектуальной прецизионной гониометрической системы анализа интенсивности спектрального распределения и определения химического состава металлосодержащих материалов**
И. Ю. Черепанська, Ю. М. Коваль, А. Н. Безвесильна, А. Ю. Сазонов, С. М. Кедровский
т. 42, с. 1441-1454 (2020)
- ДИСКУССИОННЫЕ СООБЩЕНИЕ
 - **Условия самоорганизации диссипативных модулированных структур при распределении вакансий внутри цилиндрического образца »**
А. Е. Засимчук, В. И. Засимчук, Т. В. Турчак
т. 42, с. 1455-1466 (2020)

Volume 42, Issue 10

- INTERACTIONS OF RADIATION AND PARTICLES WITH CONDENSED MATTER
 - **Hydrogen Treatment of Silicon Surface Following Proton Irradiation**
A. Vasiljev, T. Vasylijev, A. Vdovenkov, O. Kukharenko, T. Doroshenko, and M. Tolmachov
vol. 42, pp. 1325-1334 (2020)
- CRYSTAL-LATTICE DEFECTS
 - **Flux-Driven Lateral Grain Growth during Reactive Diffusion**
A. M. Gusak
vol. 42, pp. 1335-1346 (2020)
 - **Influence of Microstructure of Titanium Alloys Produced with Powder Technology on Their Corrosion Resistance in Acid Environments**
D. G. Savvakina, O. O. Stasiuk, I. M. Pohorelyuk, K. S. Shlyakhetka, O. V. Ovchinnikov, S. M. Tkachenko, and O. V. Osypenko
vol. 42, pp. 1347-1362 (2020)
 - **Reduction of Co, Cu, Fe, Mo and Ni Metal Salts Solution**
V. M. Nadutov, V. Z. Voynash, A. O. Perekos, and V. P. Zalutskiy
vol. 42, pp. 1363-1372 (2020)

- AMORPHOUS AND LIQUID STATES
 - **Features of Crystallization, Formation of Phase Composition and Morphology of Al–7Si–4Fe Alloy Structural Units under Magnetic-Pulse Melt Processing**
I. M. Maksymchuk, A. O. Khriplyviy, V. V. Friezel, and P. M. Romanko
vol. 42, pp. 1373-1386 (2020)
- PHASE TRANSFORMATIONS
 - **Thermodynamic Prediction of Phase Composition of Transition Metals High-Entropy Alloys**
A. B. Melnick, V. K. Soolshenko, and K. H. Levchuk
vol. 42, pp. 1387-1400 (2020)
 - **Structural-Phase Transformations in Surface Layers of Cobalt-Based Alloys with Titanium Carbide after Ultrasound Impact Treatment**
M. A. Vasylyev, B. N. Mordyuk, T. S. Cherepova, S. M. Voloshko, A. P. Burmak, V. V. Mohylko, and M. M. Voron
vol. 42, pp. 1401-1417 (2020)
- METALLIC SURFACES AND FILMS
 - **Complex Approach to Protecting Titanium Constructions from Hydrogen Embrittlement**
T. V. Pryadko, V. A. Dekhtyarenko, V. I. Bondarchuk, M. A. Vasilyev, and S. M. Voloshko
vol. 42, pp. 1419-1429 (2020)
- ELECTRONIC STRUCTURE AND PROPERTIES
 - **Influence of Electromagnetic Proximity Effect on Transport Characteristics of Josephson Junctions Ferromagnet/Superconductor–Barrier–Superconductor**
E. M. Rudenko, A. O. Krakovny, I. V. Korotash, M. V. Dyakin, and M. O. Belogolovskii
vol. 42, pp. 1431-1439 (2020)
- PHYSICAL AND TECHNICAL BASES OF EXPERIMENT AND DIAGNOSTICS
 - **Artificial Neural Network as a Part of Intelligent Precise Goniometric System for Analysis of Spectral Distribution Intensity and Definition of Chemical Composition of Metal-Containing Substances**
I. Cherepanska, Yu. Koval, O. Bezvesilna, A. Sazonov, and S. Kedrovskiy
vol. 42, pp. 1441-1454 (2020)
- ARTICLES UNDER DISCUSSION
 - **Conditions of Self-Organization of Dissipative Modulated Structures in a case of Vacancies Distribution in Cylindrical Sample**
E. E. Zasimchuk, V. I. Zasimchuk, and T. V. Turchak
vol. 42, pp. 1455-1466 (2020)