

Том 42(2020), выпуск 2

- **ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ**
 - **Влияние неравновесного реакционного взаимодействия Cu и Al в твёрдой фазе на процесс формирования Al₄₄Cu₉₉ фазы в системе Cu–Al**
Я. И. Матвиенко, С. С. Полищук, А. Д. Рудь, Т. М. Мика, А. И. Устинов, С. А. Демченков
т. 42, с. 143-157 (2020)
- **ДЕФЕКТЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЁТКИ**
 - **Массоперенос и диффузионное распределение элементов при неравновесной аустенитизации стали 20X13**
А. П. Чейлях, Э. Г. Фомина, И. М. Олейник, Я. А. Чейлях
т. 42, с. 159-173 (2020)
- **МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ И ПЛЁНКИ**
 - **Структурно-фазовое состояние и износ покрытия Ni–Cr–B–Si–C на стали 45 в условиях трения со сдвиговым компонентом нагрузки**
Б. Н. Мордюк, О. А. Микосянчик, Р. Г. Мнацканов
т. 42, с. 175-195 (2020)
 - **Влияние состояния поверхности электроискровых частиц на процесс формирования твёрдых растворов при ультразвуковой обработке высокодисперсных порошковых смесей меди с железом и кобальтом**
А. Е. Перекос, Б. Н. Мордюк, В. В. Бондар, В. З. Войнаш, Т. В. Ефимова, В. П. Залуцкий, Т. Г. Кабанцев
т. 42, с. 197-213 (2020)
- **МЕДИЦИНСКОЕ МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ**
 - **Антибактериальная обработка титана ионами Ag⁺⁺**
М. А. Васильев, С. И. Сидоренко, С. М. Волошко, В. С. Филатова, П. А. Гурин
т. 42, с. 215-236 (2020)
- **ФИЗИКА ПРОЧНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТИ**
 - **Влияние легирования цирконием на структуру и твёрдость закалённого литого биосовместимого сплава Ti–18Nb–1Si**
О. М. Шевченко, Л. Д. Кулак, М. М. Кузьменко, С. А. Фирстов
т. 42, с. 237-249 (2020)
 - **Структура и механические свойства силумина АК15, армированного микроразмерными высокомолекулярными частицами**
А. А. Щерецкий, Д. С. Каниболоцкий, А. М. Верховлюк, А. Г. Потрух
т. 42, с. 251-260 (2020)
 - **Дискретные свойства неупругости аустенитной стали и сплавов на основе Al и Ti при периодическом деформировании**
Г. Г. Писаренко, А. В. Войналович, А. Н. Майло
т. 42, с. 261-279 (2020)
 - **Гидродинамические моды пластической деформации в нанокристаллах металлов с ГЦК- и ОЦК-решётками**

Volume 42, Issue 2

- PHASE TRANSFORMATIONS
 - **Effect of Non-Equilibrium Conditions of Reactions Between Cu and Al in the Solid-State on Al₄₄Cu₉₉ Phase Formation in Cu–Al System**
Ya. I. Matvienko, S. S. Polishchuk, A. D. Rud, T. M. Mika, A. I. Ustinov, and S. A. Demchenkov
vol. 42, pp. 143-157 (2020)
- CRYSTAL-LATTICE DEFECTS
 - **Mass Transfer and Diffusion Distribution of Elements at Non-Equilibrium Steel 20Cr13 Austenitization**
A. P. Cheiliakh, E. G. Fomina, I. M. Oliynyk, and Y. A. Cheylyakh
vol. 42, pp. 159-173 (2020)
- METALLIC SURFACES AND FILMS
 - **Structure-Phase State and Wear of Ni–Cr–B–Si–C Coating on Steel 1045 under Friction Conditions with the Shear Load Component**
B. N. Mordyuk, O. O. Mikosyanchik, and R. G. Mnatsakanov
vol. 42, pp. 175-195 (2020)
 - **Effect of Surface State of Electric-Spark Particles on Solid Solution Formation during Ultrasonic Ball Milling of Copper–Cobalt and Copper–Iron Ultrafine-Grained Powder Blends**
A. Ye. Perekos, B. M. Mordyuk, V. V. Bondar, V. Z. Voynash, T. V. Efimova, V. P. Zalutskiy, and T. G. Kabantsev
vol. 42, pp. 197-213 (2020)
- MEDICAL METALS SCIENCE
 - **Antibacterial Treatment of the Titanium with Ar⁺⁺ Ions**
M. A. Vasylyev, S. I. Sidorenko, S. M. Voloshko, V. S. Filatova, and P. A. Gurin
vol. 42, pp. 215-236 (2020)
- PHYSICS OF STRENGTH AND PLASTICITY
 - **Influence of Zirconium Alloying at the Structure and Hardness of the Quenched Cast Biocompatible Alloy Ti–18Nb–1Si**
O. M. Shevchenko, L. D. Kulak, M. M. Kuzmenko, and S. O. Firstov
vol. 42, pp. 237-249 (2020)
 - **Structure and Mechanical Properties of AK15 Silumin Reinforced with Microscale High-Modulus Particles**
O. A. Shcheretskiy, D. S. Kanibolotsky, A. M. Verkhovliuk, and A. H. Potrukh
vol. 42, pp. 251-260 (2020)
 - **Discrete Properties of the Inelasticity of Steel and Alloys Based on Al and Ti under Periodic Deformation**
G. G. Pisarenko, O. V. Voynalovich, and A. M. Mailo
vol. 42, pp. 261-279 (2020)
 - **Hydrodynamic Modes of Plastic Deformation in F.C.C. and B.C.C. Metal Nanocrystals**
E. E. Zasimchuk, V. I. Zasimchuk, T. V. Turchak, O. S. Gatsenko, and O. I. Baskova
vol. 42, pp. 281-288 (2020)