



CONTENTS

Bobylev I. B., Zyuzeva N. A. and Ponosov Yu. S. Effect of hydrogen intercalation on the structure of $YBa_2Cu_3O_y$ having different oxygen content	6
Zeldovich V. I., Frolova N. Yu., Kheifets A. E., Khomskaya I. V., Dolgikh S. M., Smirnov E. B., Degtyarev A. A., and Shorokhov E. V. Regularities in the formation of structural states and hydrodynamic flows in copper and steel at the collapse of cylindrical shells under the explosion action	18
Nasedkin A. V., Nasedkina A. A. and Rybyanets A. N. Finite element modeling and analysis of the effective properties of inhomogeneously polarized porous piezoceramic material with partial metallization of pore surfaces	38
Nefedova O. A. and Vykhodets V. B. A procedure for online investigation of deuterium diffusion in materials	57
Nefedova O. A., Vykhodets V. B. and Kurennykh T. E. A procedure for studying the effect of radiation defects on the diffusion coefficients of deuterium in metals.....	64
Pugacheva N. B., Bykova T. M., Trushina E. B. and Malygina I. Yu. The structural state and properties of a deposited coating for an internal combustion engine valve	74
Savrai R. A., Malygina I. Yu., Makarov A. V., Osintseva A. L. Rogovaya S. A., Davydova N. A. Effect of the composition of absorbing coatings on the structure and properties of a cast aluminum alloy subjected to surface laser heat treatment	86
Smirnov S. V., Konovalov D. A., Kalashnikov S. T. and Smirnova E. O. Studying the adhesion strength and mechanical properties of coatings on aluminum-magnesium alloy samples	106
Valova-Zaharevskaya E. G., Deryagina I. L., Popova E. N., Khlebova N. E., and Pantsyrny V. I. Special characteristics of the microstructure of high-strength multifilamentary Cu-18Nb composites.....	116
Kalashnikov K. N., Kalashnikova T. A., Fortuna S. V., Vorontsov A. V., Krasnovykin V. A., Chumaevskii A. V. On the evolution of the microstructure and phase composition in the friction stir welded AA 2024 alloy	127



СОДЕРЖАНИЕ

Бобылев И. Б., Зюзева Н. А., Поносов Ю. С. Влияние интеркалирования водорода на структуру $YBa_2Cu_3O_y$ с различным содержанием кислорода.....	6
Зельдович В. И., Фролова Н. Ю., Хейфец А. Э., Хомская И. В., Долгих С. М., Смирнов Е. Б., Дегтярев А. А., Шорохов Е. В. Закономерности формирования структурных состояний и гидродинамических течений в меди и стали при схождении цилиндрических оболочек под действием взрыва	18
Наседкин А. В., Наседкина А. А., Рыбьянец А. Н. Конечно-элементное моделирование и анализ эффективных свойств неоднородно поляризованного пористого пьезокерамического материала с частичной металлизацией поверхностей пор	38
Нефедова О. А., Выходец В. Б. Методика для исследования диффузии дейтерия в материалах в режиме он-лайн.....	57
Нефедова О. А., Выходец В. Б., Куренных Т. Е. Методика для исследования влияния радиационных дефектов на коэффициенты диффузии дейтерия в металлах	64
Пугачева Н.Б., Быкова Т.М., Трушина Е.Б., Малыгина И.Ю. Структурное состояние и свойства наплавленного покрытия для клапана двигателя внутреннего сгорания....	74
Саврай Р. А., Малыгина И. Ю., Макаров А. В., Осинцева А. Л., Роговая С. А., Давыдова Н. А. Влияние состава поглощающих покрытий на структуру и свойства литейного алюминиевого сплава, подвергнутого поверхностной лазерной термической обработке	86
Смирнов С. В., Коновалов Д. А., Калашников С. Т., Смирнова Е. О. Исследование адгезионной прочности и механических свойств защитных покрытий на образцах алюминий-магниевого сплава.....	106
Валова-Захаревская Е. Г., Дерягина И. Л., Попова Е. Н., Хлебова Н. Е., Панцырный В. И. Особенности микроструктуры высокопрочного многоволоконного композита Cu-18Nb.....	116
Калашников К. Н., Калашникова Т. А., Фортуна С. В., Воронцов А. В., Красновейкин В. А., Чумаевский А. В. К вопросам эволюции микроструктуры и фазового состава в материале листового проката из сплава Д16Т в процессе сварки трением с перемешиванием	127