

CONTENTS

Zadvorkin S. M., Shveikin V. P., Kalashnikov S. T. and Antenorova N. P. On the applicability of electromagnetic testing methods to detecting discontinuities in steel structures intended for operation in aggressive media under extreme loads	8
Tolmachev T. P., Pilyugin V. P., Patselov A. M., Ancharov A. I. and Inozemtsev A. V. Mechanical alloying and fracture features of non-equilibrium Cu-Co alloys	18
Brusentseva T. A., Smirnova E. O. and Veretennikova I. A. Studying the influence of the nature of the filler on the mechanical properties of the DER-330 epoxy resin	27
Polyanskiy A. M., Polyanskiy V. A., Frolova K. P. and Yakovlev Yu. A. Hydrogen diagnostics of metals and alloys	37
Pushin A. V., Belosludtseva E. S., Kuranova N. N. and Pushin V. G. Features of low-temperature crystallization of Ti_2NiCu amorphized by the method of spinning from melt	51
Grigoreva P. M., Vilchevskaya E. N. Influence of diffusion models on chemical reaction front kinetics	59
Druzhinin A. V., Vladimirov A. P. and Tsvetkova E. V. Teoretical bases of magnetooptical refractometry for transparent media.....	83
Milyutin V. A., Gervasieva I. V. Application of the instrumented nanoindentation method to evaluating the behavior of the mechanical properties of a Fe-Ga alloy with increasing gallium content.....	90
Kazakov A. L., Spevak L. F. and Nefedova O. A. On the numerical-analytical approaches to solving a nonlinear heat conduction equation with a singularity.....	100
Nosov A. P., Gribov I. V., Moskvina N. A., Druzhinin A. V., Osotov V. I. Thin film FeGa-FeCoGa/Metglas/LGT structures for magnetoelectric sensors of magnetic field	117
Perminov D. A., Druzhkov A. P. and Arbuzov V. L. Positron annihilation study of the microstructural evolution of deformed austenitic iron-nickel alloys	126
Putilova E. A., Zadvorkin S. M., Gorkunov E. S. and Mushnikov A. N. Studying the effect of plastic deformation on the mechanical and magnetic characteristics of high-strength bimetal materials intended for use in the arctic climate.....	136
Telegin A. V., Sukhorukov Yu. P. Magnetotransmission effect in magnetostrictive $CoFe_2O_4$ for the case of the voigt geometry.....	149
Danilov S. E., Arbuzov V. L. Separation of a solid solution of a Fe-Ni invar alloy with different types of point defect sinks under electron irradiation	157
Pudov V. I., Dragoshanskii Yu. N. and Doroshek A. S. Efficiency of local deformation effects on the magnetic structure of core elements	165
Artemiev I. A., Krasnov M. L., Rusakov G. M. and Danilov S. V. Determination of thermal effects of diffusionless phase transformations in low-carbon low-alloy steels at high cooling rates	173

Petrova P. N., Gogleva O. V. Development of tribotechnical materials based on mixtures of fluoroplasts	184
Doronin S. V., Filippova Yu. F. Modeling of the multi-level process of damage accumulation in a reflector skeleton with an inhomogeneous structure	191
Kuznetsova E. I., Degtyarev M. V., Krinitsina T. P. and Blinova Yu. V. The structure of MgB ₂ ceramics synthesized under quasi-hydrostatic pressing	203
Kurilin S. P., Denisov V. N. The development of topological diagnostic methods of asynchronous electric machines	214
Teplov V. S., Bessonov V. D. Micromagnetic modeling of magnetization autoresonance in yig thin films with induced uniaxial anisotropy	222
Valov I. I., Kabanov Yu. P. Studying a force action on a flat boundless barrier from a gas generator activated underwater	229
Novgorodov D. V., Rybalko V. G., Shleenkov A. S. and Surkov A. Yu. A study of gas pipeline emergency failure	237
Novgorodov D. V., Rybalko V. G. and Shleyenkov A. S. The stress state instability factor and its effect on the growth of stress corrosion cracking defects	249
Rybalko V. G., Novgorodov D. V. and Surkov A. Yu. Constructing a model of the interaction of cracks in gas pipelines	255

СОДЕРЖАНИЕ

Задворкин С. М., Швейкин В. П., Калашников С. Т., Антенорова Н. П. О возможности применения электромагнитных методов контроля для обнаружения дефектов сплошности стальных конструкций, предназначенных для эксплуатации в агрессивных средах при экстремальных нагрузках	8
Толмачев Т. П., Пилюгин В. П., Пацелов А. М., Анчаров А. И., Иноземцев А. В. Механическое сплавление и особенности разрушения неравновесных сплавов системы Co-Cu	18
Брусенцева Т. А., Смирнова Е. О., Веретенникова И. А. Исследование влияния природы наполнителя на механические характеристики эпоксидной смолы DER-330	27
Полянский А. М., Полянский В. А., Фролова К. П., Яковлев Ю. А. Водородная диагностика металлов и сплавов	37
Пушин А. В., Белослудцева Е. С., Куранова Н. Н., Пушин В. Г. Особенности низкотемпературной кристаллизации сплава Ti_2NiCu аморфизированного методом спиннингования струи расплава	51
Григорьева П. М., Вильчевская Е. Н. Влияние выбора модели диффузии на кинетику химической реакции	59
Дружинин А. В., Владимиров А. П., Цветкова Е. В. Методологические основы магнитооптической рефрактометрии прозрачных сред	83
Милютин В. А., Гervasьева И. В. Использование метода инструментального наноиндентирования для оценки изменения механических свойств сплава Fe-Ga при увеличении содержания галлия	90
Казаков А. Л., Спевак Л. Ф., Нефедова О. А. О численно-аналитических подходах к решению нелинейного уравнения теплопроводности с особенностью	100
Носов А. П., Грибов И. В., Москвина Н. А., Дружинин А. В., Осотов В. И. Тонкопленочные структуры FeGa-FeCoGa/Metglas/LGT для магнитоэлектрических датчиков магнитных полей	117
Перминов Д. А., Дружков А. П., Арбузов В. Л. Позитронные аннигиляционные исследования эволюции микроструктуры деформированных аустенитных железо-никелевых сплавов	126
Путилова Е. А., Задворкин С. М., Горкунов Э. С., Мушников А. Н. Исследование влияния пластического деформирования на механические и магнитные характеристики высокопрочных слоистых материалов, применяемых для работы в арктическом климате	136
Телегин А. В., Сухоруков Ю. П. Магнитопропускание в магнитострикционном кристалле $CoFe_2O_4$ в геометрии фохта	149
Данилов С. Е., Арбузов В. Л. Расслоение твердого раствора инварного сплава Fe-Ni с разными типами стоков точечных дефектов при электронном облучении	157

Пудов В. И., Драгошанский Ю. Н., Дорошек А. С. Эффективность локальных деформационных воздействий на магнитную структуру элементов магнитопровода	165
Артемьев И. А., Краснов М. Л., Русаков Г. М., Данилов С. В. Определение тепловых эффектов сдвиговых фазовых превращений в малоуглеродистых низколегированных сталях при больших скоростях охлаждения.....	173
Петрова П. Н., Гоголева О. В. Разработка триботехнических материалов на основе смесей фторопластов	184
Доронин С. В., Филиппова Ю. Ф. Моделирование многоуровневого процесса накопления повреждений структурно-неоднородного каркаса рефлектора.....	191
Кузнецова Е. И., Дегтярев М. В., Криницина Т. П., Блинова Ю. В. Структура керамики соединения MgB_2 , полученной в условиях квазигидростатического прессования	203
Курилин С. П., Денисов В. Н. Разработка методов топологической диагностики асинхронных электрических машин	214
Теплов В. С., Бессонов В. Д. Микромагнитное моделирование явлений авторезонанса намагниченности в тонких пленках железо-иттриевого граната с наведенной одноосевой анизотропией	222
Валов И. И., Кабанов Ю. П. Исследование силового воздействия на плоскую безграничную преграду при запуске под водой газового генератора	229
Новгородов Д. В., Рыбалко В. Г., Шлеенков А. С., Сурков А. Ю. Исследование аварийного разрушения газопровода	237
Новгородов Д. В., Рыбалко В. Г., Шлеенков А. С. Фактор неустойчивости напряженного состояния и его влияние на рост дефектов коррозионного растрескивания под напряжением	249
Рыбалко В. Г., Новгородов Д. В., Сурков А. Ю. Построение модели взаимодействия продольных трещин в магистральных газопроводах	255