

## Зміст

<i>Пам'яті члена-кореспондента НАН України, заслуженого діяча науки і техніки України, доктора фізико-математичних наук, професора Мільмана Юлія Вікторовича</i> .....	3
<i>Васильєв О. Д.</i> Матеріалознавство для паливних комірок .....	4
<b>Обчислювальний експеримент в матеріалознавстві</b>	
<i>Галанов Б. О., Іванов С. М., Картузов В. В.</i> Розширена характеристика матеріалів на основі безперервних діаграм інструментального інденування .....	13
<i>Луговий М. І., Вербило Д. Г., Бродніковський М. П.</i> Моделювання поля зсувних напружень в площині ковзання в твердих розчинах заміщення .....	24
<i>Закарян Д. А., Хачатрян А. В.</i> Першопринципні методи обчислення лінійного коефіцієнта термічного розширення квазібінарних евтектичних систем .....	38
<i>Лукович В. В., Картузов В. В.</i> Потенціал в області мікронерівностей поверхні металу, який працює в режимі катодного захисту .....	48
<i>Овсяннікова Л. І., Роженко Н. М.</i> Оцінка енергетичних і пружних властивостей матеріалів на основі TiAlNb за результатами обчислювального експерименту від перших принципів .....	55
<i>Борисовська К. М., Марченко Н. М., Подрезов Ю. М., Фіртсов С. О.</i> Моделювання взаємодії дислокацій пластичної зони з границею зерна в області температур крихко - пластичного переходу в молібдені .....	66
<i>Кузьмов А. В., Штерн М. Б., Коробко П. О.</i> Моделювання впливу площинних дефектів на пластичність порошкових матеріалів обчислювальними методами мікромеханіки .....	77
<b>Структура і фізико-механічні властивості матеріалів</b>	
<i>Іваницький С. Г., Чувашов Ю. М., Кошеленко Н. І.</i> Вплив умов і параметрів формування базальтових неперервних волокон на їх міцність і стан поверхні .....	86
<b>Фазові рівноваги і фазові перетворення</b>	
<i>Судаццова В. С., Шевчук В. А., Кудін В. Г., Подопрігора Н. В., Іванов М. І.</i> Термодинамічні властивості і фазові рівноваги в сплавах системи Ві—Тм... ..	93
<i>Дудник А. С., Кудін В. Г., Романова Л. О., Судаццова В. С.</i> Термодинамічні властивості сплавів подвійних In—Pr(Nd) і потрійних систем In—Pr(Nd)—Ni .....	102
<b>Адгезія розплавів і пайка матеріалів</b>	
<i>Григоренко М. Ф., Сидоренко Т. В., Черніговцев Є. П., Дуров О. В., Полуянська В. В., Коноваленко Т. Б.</i> Змочування у вакуумі та контактна взаємодія деяких металічних розплавів з оксидами індію та олова .....	109
<b>Матеріали та пристрої водневої енергетики</b>	
<i>Лисуненко Н. О., Бродніковський Є. М., Чедрик В. І., Бродніковський Д. М., Полішко І. О., Васильєв О. Д.</i> Вплив швидкості потоків модельного палива та окисника на електричні властивості керамічних паливних комірок .....	119
ISSN 2709-510X. УСПІХИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА, 2021, № 3	127

## Cotents

<i>In the memory of the Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Honored Leader of Science and Technics of Ukraine, Doctor of Physics and Mathematics, Professor Yuliy Milman</i> .....	3
<i>Vasylyev O. D.</i> Materials science for fuel cells .....	4
<b>Computational experiment in materials science</b>	
<i>Galanov B. A., Ivanov S. M., Kartuzov V. V.</i> Extended characterization of materials based on continuous instrumented indentation diagrams .....	13
<i>Lugovy M. I., Verbylo D. G., Brodnikovskyy M. P.</i> Modelling of shear stress field in glide plane in substitutional solid solutions .....	24
<i>Zakarian D. A., Khachatryan A. V.</i> First principle methods for calculating the linear coefficient of thermal expansion of quasi-binary eutectic systems .....	38
<i>Lukovich V., Kartuzov V.</i> Potential in microroughness domain of metal surface employed in cathodic protection mode .....	48
<i>Ovsiannikova L., Rozhenko N.</i> The estimation of energy and elastic properties of TiAlNb materials based on results of first principles calculations .....	55
<i>Borysovska K. M., Marchenko N. M., Podrezov Yu. M., Firstov S. O.</i> Simulation of the interaction of plastic zone dislocations with the grain boundary at brittle - plastic transition temperatures in molybdenum .....	66
<i>Kuznov A., Shtern M., Korobko P.</i> Modeling of influence of planar defects on plasticity of powder materials by computational methods of micromechanics .....	77
<b>Structure and physical and mechanical properties of materials</b>	
<i>Ivanitskii S. G., Chuvashov Ju. M., Koshelenko N. I.</i> Effect of conditions and parameters of drawing on strength and surface condition of basalt continuous fibers .....	86
<b>Phase equilibria and phase transformations</b>	
<i>Sudavtsova V. S., Shevchuk V. A., Kudin V. G., Ivanov M. I.</i> Thermodynamic properties and phase equilibria in alloys of Bi—Tm system.....	93
<i>Dudnik A. S., Romanova L. O., Sudavtsova V. S., Kudin V. G.</i> Thermodynamic properties of alloys binary In—Pr(Nd) and ternary In—Pr(Nd)—Ni systems.....	102
<b>Adhesion of melts and soldering of materials</b>	
<i>Grigorenko M., Sydorenko T., Chernigovtsev E., Durov O., Poluyanska V., Konovalenko T.</i> Vacuum wetting and contact interaction of some of the metallic melts with indium and tin oxides .....	109
<b>Materials &amp; devices for hydrogen energy</b>	
<i>Lysunencko N. O., Brodnikovskyy Y. M., Chedryk V. I., Brodnikovskyy D. M., Polishko I. O., Vasylyev O. D.</i> The effect of fuel gas mixtures and air flow rates on electrical properties of solid oxide fuel cell .....	119