

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Паймушин В. Н., Холмогоров С. А.</i> Физико-механические характеристики волокнистого композита на основе углеродной ЭЛУР-П и связующего ХТ-118 . . . . .	5
<i>Старцев В. О., Лебедев М. П., Молоков М. В.</i> Определение температуры стеклования эпоксидных матриц стекло- и углепластика с помощью крутильного маятника в режимах свободно затухающих колебаний и квазистатического кручения образца . . .	21
<i>Е Цз. Цз., Чу Ч. Ч., Ван Ю. К., Ши Б. Ц., Чжай Чж., Цю Ю. И.</i> Микромеханический метод анализа пространственных интеллектуальных композитов . . . . .	37
<i>Поляков И. В., Ваганов Г. В., Юдин В. Е., Иванькова Е. М., Попова Е. Н., Елоховский В. Ю.</i> Исследование свойств нанокompозитных полиимидных образцов, полученных методом послойного наплавления . . . . .	51
<i>Заманов А. Д., Исмаилов М. И., Акбаров С. Д.</i> Влияние вязкости жидкости на частотную характеристику вязкоупругой пластины, нагруженной этой жидкостью . . . . .	61
<i>Катунин А.</i> Оценка критичности саморазогрева полимерных композитов путем анализа скорости диссипации тепла . . . . .	77
<i>Иванов С. Г., Анискевич А. Н., Кулаков В. Л.</i> Упрощенный расчет удельной электропроводности композитов с углеродными нанотрубками . . . . .	89
<i>Ян А., Сюй Ч.</i> Синтез и характеристики полиимидэпоксидного композита для стоматологических применений . . . . .	103
<i>Тарасюк И. А., Кравчук А. С., Михасев Г. И.</i> Свободные колебания нелинейно деформируемой, в среднем изотропной композитной прямоугольной мембраны . . . . .	113
<i>Сян С., Кан Г. В.</i> Бессеточное решение проблемы статического поведения тонких и толстых балок из слоистых композитов . . . . .	129
<i>Митрофанов О., Павелко И., Варицкий С., Вагеле А.</i> Прикладной метод прогнозирования несущей способности при сжатии тонкостенных композитных конструкций с ударными повреждениями . . . . .	141
<i>Дивеев Б., Буттер И., Пелех Я.</i> Динамические свойства симметричных и асимметричных балок из функционально-градиентных материалов при изгибе . . . . .	159
<i>Эрклиг А., Булут М., Файзулла Б.</i> Влияние введения микромасштабных частиц на растягивающие и вибрационные свойства эпоксидных композитов, армированных волокнами S-стекла . . . . .	171
Правила для авторов . . . . .	185

---

## CONTENTS

<i>Paimushin V. N. and Kholmogorov S. A.</i> Physical-mechanical properties of a fiber-reinforced composite based on an ELUR-P carbon tape and XT-118 binder . . . . .	5
<i>Startsev V. O., Lebedev M. P., and Molokov M. V.</i> Determination of the glass-transition temperature of GRPs and CFRPs using a torsion pendulum in regimes of freely damped vibrations and quasi-static torsion of specimens. . . . .	21
<i>Ye J. J., Chu Ch. Ch., Wang Y. K., Shi B. Q., Zhai Z., and Qiu Y. Y.</i> A micromechanical method for the analysis of three-dimensional smart composites . . . . .	37
<i>Polyakov I. V., Vaganov G. V., Yudin V. E., Ivan'kova E. M., Popova E. N., and Elokhovskii V. Yu.</i> Investigation of properties of nanocomposite polyimide samples obtained by fused deposition modeling . . . . .	51
<i>Zamanov A. D., Ismailov M. I., and Akbarov S. D.</i> The effect of viscosity of a fluid on the frequency response of a viscoelastic plate loaded by this fluid . . . . .	61
<i>Katunin A.</i> Evaluation of criticality of self-heating of polymer composites by estimating the heat dissipation rate . . . . .	77
<i>Ivanov S. G., Anishevich A., and Kulakov V.</i> Simplified calculation of the electrical conductivity of composites with carbon nanotubes . . . . .	89
<i>Yang An and Xu Chun</i> Synthesis and characterization of a polyimide-epoxy composite for dental applications . . . . .	103
<i>Tarasyuk I. A., Kravchuk A. S., and Mikhasev G. I.</i> Free vibrations of a nonlinearly deformable isotropic on the average composite rectangular membrane . . . . .	113
<i>Xiang S. and Kang G. W.</i> Meshless solution of the problem on the static behavior of thin and thick laminated composite beams . . . . .	129
<i>Mitrofanov O., Pavelko I., Varickis S., and Vagele A.</i> An applied method for predicting the load-carrying capacity in compression of thin-wall composite structures with impact damage . . . . .	141
<i>Diveyev B., Butyter I., and Pelekh Ya.</i> Dynamic properties of symmetric and asymmetric beams made of functionally graded materials in bending . . . . .	159
<i>Erkliĝ A., Bulut M., and Fayzulla B.</i> Toughening effect of microscale particles on the tensile and vibration properties of S-glass-fiber-reinforced epoxy composites . . . . .	171
Notes for contributors . . . . .	185

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Паймушин В. Н., Полякова Н. В., Холмогоров С. А., Шишов М. А.</i> Формы потери устойчивости структурных элементов косоугольно армированных волокнистых композитов . . . . .	201
<i>Старцев В. О., Ильичев А. В.</i> Влияние энергии механического удара на сорбцию и диффузию влаги в полимерных композитных материалах при варьировании размеров образцов . . . . .	219
<i>Паньков А. А.</i> Пьезоэлектролюминесцентный оптоволоконный датчик для диагностики объемного напряженного состояния в композитных конструкциях . . . . .	233
<i>Ли Л. Б.</i> Моделирование монотонного и циклического деформирования растяжением 2D и 2.5D тканых композитов с углеродными волокнами и карбидокерамической матрицей . . . . .	249
<i>Горик А. В., Ковальчук С. Б.</i> Решение теории упругости для задачи плоского изгиба узкого слоистого консольного бруса нагрузкой на торце . . . . .	269
<i>Гош А., Чакраворти Д.</i> Характеристики разрушения первого слоя в композитных заземленных сферических оболочках . . . . .	285
<i>Казаленьо К., Руссо С., Шиарретта Ф.</i> Численный анализ панели кирпичной стены, упрочненной каркасами из пултрузионного волокнисто-армированного пластика . . . . .	309
<i>Полилов А. Н., Дорняк О. Р., Шамаев В. А., Румачик М. М.</i> Обоснование процесса получения прессованной древесины и исследование её свойств . . . . .	331
<i>Ахундов В. М., Кострова М. М.</i> Нелинейное деформирование кусочно-однородного цилиндра под воздействием вращения . . . . .	345
<i>Се Цз.</i> Приближенное решение пластического индентирования круговых панелей типа сэндвич . . . . .	361
<i>Йильдизель С. А., Тимур О., Озтурк А. У.</i> Сопротивление износу и механические свойства композита, армированного обрезками стекловолокон и уплотненного катком . . . . .	371
<i>Кумар М. Р., Гош А., Каруппаннан Д.</i> Численное и экспериментальное определение характеристик вторично склеенного композитного соединения внахлестку ультразвуковым методом . . . . .	379

---

## CONTENTS

<i>Paimushin V. N., Polyakova N. V., Kholmogorov S. A., and Shishov M. A.</i> Buckling modes of structural elements of off-axis fiber-reinforced plastics . . . . .	201
<i>Startsev V. O. and Il'ichev A. V.</i> Effect of mechanical impact energy on the sorption and diffusion of moisture in reinforced polymer composite samples on variation of their sizes . . . . .	219
<i>Pan'kov A. A.</i> A piezoelectroluminescent fiber-optical sensor for diagnostics of the 3D stress state in composite structures . . . . .	233
<i>Li L. B.</i> Modeling the monotonic and cyclic tensile stress-strain behavior of 2D and 2.5D woven C/SiC ceramic-matrix composites. . . . .	249
<i>Goryk A. V. and Koval'chuk S. B.</i> Elasticity theory solution of the problem on plane bending of a narrow layered cantilever beam by loads at its end . . . . .	269
<i>Ghosh A. and Chakravorty D.</i> First-ply-failure performance of composite clamped spherical shells . . . . .	285
<i>Casalegno C., Russo S., and Sciarretta F.</i> Numerical analysis of a masonry panel reinforced with pultruded FRP frames . . . . .	309
<i>Polilov A. N., Dorniyak O. R., Shamaev V. A., and Rumachik M. M.</i> Justification of the production process of pressed wood and study of its properties . . . . .	331
<i>Akhundov V. M. and Kostrova M. M.</i> Nonlinear deformation of a piecewise homogeneous cylinder under the action of rotation . . . . .	345
<i>Xie Z.</i> An approximate solution to the plastic indentation of circular sandwich panels . . . . .	361
<i>Yildizel S. A., Timur O., and Ozturk A. U.</i> Abrasion resistance and mechanical properties of waste-glass-fiber-reinforced roller-compacted concrete . . . . .	371
<i>Kumar M. R., Ghosh A., and Karuppanan D.</i> Numerical and experimental characterization of a composite secondary bonded adhesive lap joint using the ultrasonics method . . . . .	379

---