
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., Aniskevich 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 защемленных 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 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| <i>Смердов А. А.</i> Рациональный выбор перекрестно армированных структур для идентификации упругих характеристик однонаправленных композитов | 403 |
| <i>Такеле К. Т.</i> Анализ ортотропных пластин типа сэндвич с помощью уточненной послойной теории в предположении непрерывности межповерхностной энергии деформирования | 419 |
| <i>Старовойтов Э. И., Леоненко Д. В., Тарлаковский Д. В.</i> Термоупругое деформирование трехслойной круговой пластины локальными нагрузками | 445 |
| <i>Вильдеман В. Э., Староверов О. А., Лобанов Д. С.</i> Диаграмма и параметры усталостной чувствительности для оценки остаточной прочности слоисто-волоконистых стеклопластиков после предварительных циклических воздействий | 463 |
| <i>Саху С. А., Синг М. К., Панкай К. К.</i> Анализ крутильных волн в предварительно напряженной композитной конструкции с нежестко связанными и гофрированными границами | 473 |
| <i>Колупаев Б. Б., Колупаев Б. С., Левчук В. В., Нечипорук Б. Д., Максимцев Ю. Р., Сидлецкий В. А.</i> Влияние нанодисперсного графита на вязкоупругие свойства поливинилхлорида | 489 |
| <i>Родригес Сото А. А., Валин Ривера Х. Л., Алвес Борхес Л. М. С., Паломарес Руис Х. Е.</i> Растягивающие, ударные и термические свойства композитов с эпоксиноволоконной матрицей и волокнами кубинского генекена | 501 |
| <i>Шебанов С. М., Новиков И. К., Кудрявцев А. А., Гумаргалиева К. З., Ананьин О. Б., Герасимов И. А., Павликов А. В.</i> Прочностные характеристики филаментов и ровинга базальтового волокна при разной зажимной длине и скорости деформирования. . . | 511 |
| <i>Лобанов Д. С., Словииков С. В.</i> Механическое поведение однонаправленного базальтопластика при термомеханических воздействиях | 515 |
| <i>Тимонин А. М.</i> Метод конечного слоя: Расчет интерфейсных напряжений в композитной панели, подкрепленной Т-стрингерами | 527 |
| <i>Те И., Чжоу С. Х., Ли Ч., Тянь Чж. Цз.</i> Влияние метода изготовления отверстия на поведение слоистых волокнисто-армированных углепластиков при низкоскоростном ударе | 543 |
| <i>Опбул Э. К., Дмитриев Д. А., Ведерникова А. А.</i> Расчет изгибаемого сталефибробрежелезобетонного элемента по нелинейной деформационной модели с использованием итерационных процедур | 555 |
| <i>Йилмаз Е. Ч., Саделер Р.</i> Сопротивление износу при контакте двух или трех тел из композитов на основе текучего объемно наполненного материала и полимерных смол . . . | 575 |
| <i>Шахин Ю.</i> Износ при сухом трении и металлографическое изучение композитов на основе политетрафторэтилена | 589 |

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| <i>Smerdov A. A.</i> Rational choice of angle-ply composites for identification of the elastic characteristics of unidirectional composites | 403 |
| <i>Takele K. T.</i> Interfacial strain energy continuity assumption-based analysis of an orthotropic-skin sandwich plate using a refined layer-by-layer theory | 419 |
| <i>Starovoitov E. I., Leonenko D. V., and Tarlakovskii D. V.</i> Thermoelastic deformation of a circular sandwich plate by local loads | 445 |
| <i>Wil'deman V. E., Staroverov O. A., and Lobanov D. S.</i> Diagram and parameters of fatigue sensitivity for evaluating the residual strength of layered GFRP composites after preliminary cyclic loadings | 463 |
| <i>Sahu S. A., Singh M. K., and Pankaj K. K.</i> Analysis of torsional waves in a prestressed composite structure with loosely bonded and corrugated boundaries | 473 |
| <i>Kolupaev B. B., Kolupaev B. S., Levchuk V. V., Nechyporuk B. D., Maksimtsev Yu. R., and Sidletskii V. A.</i> Effect of a nanodisperse graphite on the viscoelastic properties of polyvinyl chloride | 489 |
| <i>Rodríguez Soto A. A., Valín Rivera J. L., Alves Borges L. M. S., and Palomares Ruiz J. E.</i> Tensile, impact, and thermal properties of an epoxy-novolac matrix composites with cuban henequen fibers | 501 |
| <i>Shebanov S. M., Novikov I. K., Koudryavtsev A. A., Gumargalieva K. Z., Ananyin O. B., Gerasimov I. A., and Pavlikov A. V.</i> Strength characteristics of the filaments and a basalt fiber roving at different clamping lengths and deformation rates | 511 |
| <i>Lobanov D. S. and Slovikov S. V.</i> Mechanical behavior of a unidirectional basalt-fiber-reinforced plastic under termomechanical loadings | 515 |
| <i>Timonin A. M.</i> Finite-layer method: calculation of interface stresses in a composite panel reinforced by T-stringers | 527 |
| <i>Tie Y., Zhou X. H., Li Ch., and Tian Zh. Z.</i> Effect of hole machining method on the behavior of CFRP laminates under low-velocity impacts | 543 |
| <i>Opbul E. K., Dmitriev D. A., and Vedernikova A. A.</i> Calculation of bending of steel-fiber-reinforced concrete members by a nonlinear deformation model with the use of iteration procedures | 555 |
| <i>Yilmaz E. Ç. and Sadeler R.</i> Investigation of two- and three-body wear resistance on flowable bulk-fill and resin-based composites | 575 |
| <i>Şahin Y.</i> Dry wear and metallographic study of PTFE polymer composites | 589 |
