

## ЗМІСТ

<b>АКИМОВ Д.В., ГРИЩАК В.З., ГОМЕНЮК С.И., ГРЕБЕНЮК С.Н., ЛИСНЯК А.А., ЧОПОРОВ С.В., ЛАРИОНОВ И.Ф., КЛИМЕНКО Д.В., СИРЕНКО В.Н.</b> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ СИЛОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ КОСМИЧЕСКИХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ .....	6
<b>АЛЕКСАНДРОВ І.О.</b> ПРОСТОРОВА КОНТАКТНА ЗАДАЧА ПРО ДІЮ ШТАМПА З ПЛОСКОЮ ПІДОШВОЮ НА ПРУЖНУ БАГАТОШАРОВУ ОСНОВУ З УРАХУВАННЯМ ТЕРТЯ МІЖ ШТАМПОМ І ОСНОВОЮ.....	13
<b>БАРАНЕНКО В.А., ИВАНЕЦ М.В., ЧАПЛЫГИНА С.Н.</b> ОПТИМАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПРУЖИН В УСЛОВИЯХ НЕЧЁТКОЙ ИНФОРМАЦИИ .....	23
<b>БЕЖЕНОВ С.А.</b> ОЦЕНКА ЦИКЛИЧЕСКОЙ ДЕГРАДАЦИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА АЭ .....	28
<b>ВАСЬКО В.М., ГРЕБЕНЮК С.Н., РЕШЕВСКАЯ Е.С.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛАСТОМЕРНОГО ВИБРОИЗОЛЯТОРА .....	36
<b>ВЕРЕЩАКА С.М., ДЕЙНЕКА А.В., ДАНІЛЬЦЕВ В.В.</b> ТЕРМОПРУЖНИЙ НАПРУЖЕНИЙ СТАН СКЛОПЛАСТИКОВОГО ШАРНІРНО ОБПЕРТОГО ЦИЛІНДРА З УРАХУВАННЯМ НЕІДЕАЛЬНОГО КОНТАКТУ МІЖ ШАРАМИ.....	42
<b>ГОЛОЛОБОВ В.И.</b> ВИБРОРАЗОГРЕВ ГИБКОЙ ШАРНИРНО ОПЕРТОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ КРУГЛОЙ ПЛАСТИНЫ С ПЬЕЗОСЛОЯМИ ПРИ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ РЕЗОНАНСНЫХ КОЛЕБАНИЯХ .....	51
<b>ГРИЩАК В.З., ФАТЕЕВА Ю.А.</b> ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНЫХ НЕСОВЕРШЕНСТВ НА НЕЛИНЕЙНОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ОБОЛОЧЕЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГРАДИЕНТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕРЕМЕННОЙ ВО ВРЕМЕНИ ТОЛЩИНЫ .....	58
<b>ЕМЕЦ О.А., ЧИЛИКИНА Т.В.</b> ПРОСТОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ТЕОРЕМЫ О РЕШЕНИИ БЕЗУСЛОВНОЙ ЗАДАЧИ МИНИМИЗАЦИИ ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ НА РАЗМЕЩЕНИЯХ .....	66
<b>ЗАВГОРОДНИЙ А.В.</b> ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ НА РЕЗОНАНСНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ДИССИПАТИВНЫЙ РАЗОГРЕВ ШАРНИРНО ОПЕРТОЙ ТОЛСТОСТЕННОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ.....	70
<b>ЗИНОВЕЕВ И.В.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ВОЕННЫХ ПРОТИВОСТОЯНИЙ ДВУХ СТОРОН НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ.....	78
<b>КАРАСЁВ А.Г.</b> О ВЛИЯНИИ МАСШТАБА В ЧИСЛЕННЫХ РЕШЕНИЯХ ЗАДАЧИ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЛОГИХ КОНИЧЕСКИХ ОБОЛОЧЕК .....	88
<b>КЛИМЕНКО М.И., ГРЕБЕНЮК С.Н., БОГУСЛАВСКАЯ А.М.</b> ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА С ТРАНСВЕРСАЛЬНО-ИЗОТРОПНЫМИ ВЯЗКОУПРУГИМИ МАТРИЦЕЙ И ВОЛОКНОМ .....	94
<b>КОЛЕСНИКОВ М.В.</b> АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ НЕОДНОРОДНОМ ПРОДОЛЬНОМ СЖАТИИ .....	102
<b>КОЛОСОВА С.В., ЛУХАНИН В.С., СИДОРОВ М.В.</b> О ПОСТРОЕНИИ ДВУСТОРОННИХ ПРИБЛИЖЕНИЙ К ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ РЕШЕНИЮ УРАВНЕНИЯ ЛАНЕ-ЭМДЕНА .....	107
<b>КОСТЮШКО И.А., КУЗЕМКО В.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОНАНСА ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА В ЗАДАЧЕ О СТАБИЛИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОГО ДВИЖЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИ СИММЕТРИЧНОГО КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА С ПОМОЩЬЮ ВНЕШНИХ МОМЕНТОВ .....	121

<b>КУДИН О.В.</b> СТАТИЧНА СТИЙКІСТЬ КРУГЛИХ ТРИШАРОВИХ ПЛАСТИН З НЕЛІНІЙНО-ПРУЖНИМ ЗАПОВНЮВАЧЕМ .....	127
<b>КУЗЬ І.С., КУЗЬ О.Н., ПИЗ Н.Я.</b> ВПЛИВ ОРІЄНТАЦІЇ КВАДРАТНОГО АБСОЛЮТНО ЖОРСТКОГО ВКЛЮЧЕННЯ НА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНИХ ПЛАСТИН.....	135
<b>ЛАВРИК В.В., ОСПИЩЕВ К.С.</b> РАСЧЁТ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ FORTU-FEM .....	144
<b>ЛЕВЧУК С.А., ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ А.А.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ СКЛАДЕНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБОЛОНОК ЗА ДОПОМОГОЮ МАТРИЦЬ ТИПУ ГРІНА.....	153
<b>ЛИТВИН О.Н., НОСОВ К.В., БАРАНОВА Т.А.</b> ИТЕРАЦИОННАЯ СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ ПРИБЛИЖЕННОГО РЕШЕНИЯ В МКЭ С ОПТИМАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ БАЗИСНЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ.....	159
<b>ЛИХАЧЁВА О.В.</b> ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СИЛОВОГО НАГРУЖЕНИЯ НА ДЕФОРМИРОВАНИЕ И УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОДОЛЬНО СЖАТОЙ УПРУГОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ С ПОПЕРЕЧНЫМ РАЗРЕЗОМ.....	168
<b>МАРЧЕНКО В.А.</b> ВЛИЯНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ВМЯТИН НА НЕСУЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ПРОДОЛЬНО СЖАТОЙ УПРУГОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ .....	174
<b>МОИСЕЕНКО И.А.</b> ПРОДОЛЬНЫЕ ВОЛНЫ В ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНО-НЕОДНОРОДНЫХ ТРАНСВЕРСАЛЬНО- ИЗОТРОПНЫХ ЦИЛИНДРАХ .....	179
<b>НИКОЛАЕВ А.Г., ТАНЧИК Е.А.</b> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ОБЛАСТИ ЧЕТЫРЕХ СЖАТЫХ СФЕРОИДАЛЬНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В УПРУГОМ ПРОСТРАНСТВЕ .....	189
<b>НОСКО П.Л., БРЕШЕВ В.Е., БРЕШЕВ А.В., ПАНКРАТОВА С.С.</b> СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ТЕХНИЧЕСКОМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРЯМЫХ ПРИВОДОВ БЕСКОНТАКТНОГО ТИПА .....	198
<b>ГРИГОРЕНКО Я.М., АВРАМЕНКО О.А., АВРАМЕНКО Ю.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОРТОТРОПИИ НА НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ТОРОИДАЛЬНЫХ ОБОЛОЧЕК ПЕРЕМЕННОЙ ТОЛЩИНЫ.....	205
<b>ПАНАСЕНКО Є.В., ПОКУТНИЙ О.О.</b> КЕРОВАНІСТЬ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ ДЛЯ РІВНЯНЬ ЛЯПУНОВА В ПРОСТОРІ ГІЛЬБЕРТА.....	212
<b>ПЕРЕПЕЛКИН Н.В.</b> ПОСТРОЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ НОРМАЛЬНЫХ ФОРМ КОЛЕБАНИЙ ШОУ-ПЬЕРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ШУРА .....	221
<b>СЕЛІВАНОВ Ю.М.</b> ДО МЕТОДУ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛИВАНЬ ПОВЕРХНІ ЗА ЇЇ КОМБІНОВАНИМИ ГОЛОГРАФІЧНИМИ ІНТЕРФЕРОГРАМАМИ.....	230
<b>СНЕЖКОВА Л.С., ЧОПОРОВ С.В.</b> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕЛ.....	239
<b>СПИЦА О.Г.</b> ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШТАМПА И МНОГОСЛОЙНОГО УПРУГОГО ПОЛУПРОСТРАНСТВА .....	249
<b>СТРЕЛЯЕВ Ю.М.</b> ЗАДАЧА О КОНТАКТЕ УПРУГИХ ТЕЛ С УЧЕТОМ ТРЕНИЯ ПРИ СЛОЖНОМ НАГРУЖЕНИИ .....	255
<b>ТУРУТАНОВ О.Г.</b> АНОМАЛЬНЫЙ (НЕТЕПЛОВОЙ) ГИСТЕРЕЗИС НА ВОЛЬТ-АМПЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ПЛЕНОК ВАНАДИЯ В МАГНИТНЫХ ПОЛЯХ.....	265

<b>ЧИГИРИНСКИЙ В.В., ЛЕНОК А.А.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ ПЕРЕХОДА ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОМ ФОРМОИЗМЕНЕНИИ В УСЛОВИЯХ ОБЪЕМНОГО НАГРУЖЕНИЯ .....	275
<b>ЧІЛІКІНА Т.В., ЄМЕЦЬ О.О., ЄМЕЦЬ Є.М., ПАРФЬОНОВА Т.О.</b> МЕТОД ГІЛОК ТА МЕЖ ДЛЯ ЗАДАЧ НЕЛІНІЙНОЇ УМОВНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ НА ПЕРЕСТАВЛЕННЯХ.....	285
<b>ШАЦЬКИЙ І.П.</b> РІВНОВАГА ПЛАСТИНИ З ПЕРІОДИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ТРИЩИН, ЗАЛІКОВАНИХ БІЛЯ ВЕРШИН.....	295
<b>ШУЛЬЖЕНКО Н.Г., ГОНТАРОВСКИЙ П.П., ПРОТАСОВА Т.В., КОЛЯДЮК А.С.</b> РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТРЕХМЕРНЫХ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ИМПУЛЬСНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ .....	302
<b>ЮЗЕФОВИЧ О.И.</b> СВЕРХПРОВОДЯЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ПЛЕНОК VN-SiO <sub>2</sub> .....	310
<b>ЯЦКІВ О.І.</b> ТЕРМОНАПРУЖЕНИЙ СТАН ЦИЛІНДРА ЗА НЕПОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ТЕПЛОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПРИПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ, ЯКЩО ВІДОМІ ПОВЕРХНЕВІ КОЛОВІ НАПРУЖЕННЯ .....	318
<b>ЛАТИФОВ Ф.С., МАМЕДРЗАЕВА Ф.Т.</b> СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ ПОДКРЕПЛЕННОЙ ПЕРЕКРЕСТНЫМИ СИСТЕМАМИ РЕБЕР ОРТОТРОПНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ С ТВЕРДОЙ СРЕДОЙ И ЖИДКОСТЬЮ.....	329
<b>ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ</b> .....	338
<b>ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ У «ВІСНИК ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ» ЗА ФАХОМ «ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ»</b> .....	340