

ИНТЕРНАУКА
internauka.org

СБОРНИК СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ
LX МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ



№24(60)
Часть 1

ISSN 2587-8603

Москва, 2019

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

*Сборник статей по материалам LX международной
научно-практической конференции*

№ 24 (60)
Декабрь 2019 г.

Часть 1

Издается с июля 2017 года

Москва
2019

ИНТЕРНАУКА
internauka.org

INNOVATIVE APPROACHES IN THE MODERN SCIENCE

Proceedings of LX international scientific-practical conference

№ 24 (60)
December 2019

Part 1

Published since July 2017

Moscow
2019

УДК 08
ББК 94
И66

И66 Инновационные подходы в современной науке. сб. ст. по материалам LX междунар. науч.-практ. конф. – № 24 (60). Часть 1 – М., Изд. «Интернаука», 2019. – 176 с.

Оглавление	
Доклады конференции на русском языке	8
Секция 1. Архитектура	8
УНИКАЛЬНОСТЬ ТИПОВОЙ ГОРОДСКОЙ УСАДЬБЫ РУБЕЖА XIX-XX ВЕКОВ Тарновский Владимир Викторович	8
Секция 2. Биологические науки	15
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ Михайлиди Милана Викторовна Чачина Светлана Борисовна	15
Секция 3. Геолого-минералогические науки	21
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЗАПАДНО-КУМОЛИНСКОГО МЕДНО-РУДНОГО УЧАСТКА Толепбергенов Асхат Толепбергенович	21
Секция 4. Искусствоведение	26
ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЖАЗА И КЛАССИКИ: ДЖАЗЗИНГ, СИМФОДЖАЗ, «ТРЕТЬЕ ТЕЧЕНИЕ» Алимова Эльвина Смагиловна	26
Секция 5. Исторические науки	32
К ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА Кузутбаева Багила Кумарбековна	32
Секция 6. Медицинские науки	39
ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ Джумабеков Берик Нураддинович	39
ВРЕМЕННАЯ ПОТЕРЯ ТРУДОСПОСОБНОСТИ СРЕДИ ВРАЧЕЙ Елепберген Абылкасым Аманжолулы Молдагасимова Айзат Балтагуловна Таркинский Егор Викторович	45

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ФОНЕ ПУЛЬМОНЭКТОМИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	50
Надыров Момыджан Талгатович	
Секция 7. Педагогические науки	57
ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ	57
Бабкова Юлия Анатольевна	
РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НА ДОШКОЛЬНОЙ СТУПЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ	61
Гаспарян Лилит Вардановна	
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	64
Чумаков Сергей Александрович	
Ембатуров Юрий Елладиевич	
ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЛЕКСА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИДЕЙ В СФЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ	68
Повитухина Анна Владимировна	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	72
Тангиров Хуррам Эргашевич	
Маматкулова Умида Эшмирзаевна	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	76
Хамидов Жалил Абдурасулович	
Ахмедов Эркин Рахманович	
Секция 8. Политические науки	83
ПОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА	83
Джалилов Бахтиёр Хидоевич	
ОХРАНА СЕМЬИ, МАТЕРИНСТВА, ОТЦОВСТВА И ДЕТСТВА КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	87
Мирсаяпова Алия Энгельевна	
ДУХОВНОСТЬ И ОБЩЕСТВА	92
Тураева Сайёра	

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА Шапошникова Евгения Александровна	96
Секция 9. Психологические науки	101
Я И МОЯ ЦЕННОСТЬ Агаева Светлана Дмитриевна	101
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА ВОЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Азимов Равшанбек Хусанович Кодиров Отабек Махамаджонович Досумходжаев Фарух Абдиразакович	105
ЛИЧНОСТНО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ КАК АКМЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ Одилова Наира Гулямовна Ким Валерий Николаевич	109
ВИКТИМНОСТЬ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ Титова Ирина Алексеевна	113
САМОРАЗВИТИЕ СТАРШЕКЛАСНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Титова Ирина Алексеевна	117
Секция 10. Сельскохозяйственные науки	121
ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ БИО-ДОН НА ДИНАМИКУ НАКОПЛЕНИЯ БИОМАССЫ РАСТЕНИЙ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ Авдеенко Алексей Петрович	121
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ НА ДИНАМИКУ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ Авдеенко Алексей Петрович	125
Секция 11. Технические науки	130
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЯ СОРБЦИОННОГО СПОСОБА ОЧИСТКИ ВОДЫ Исоков Юсуф Хориддинович Ёдгоров Нормамат Юсупов Фарход Махкамович	130

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА Михалченков Владимир Олегович	134
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОГО ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА В ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ АВИАЦИОННЫХ СОБЫТИЙ Морозова Ольга Олеговна	138
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЕЧЕЙ УСТАНОВКИ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ ПРИ ПОМОЩИ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА Патраваев Владислав Викторович Михайлиди Милана Викторовна Демин Александр Михайлович	142
УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ УДАРНЫМ СТЕНДОМ Чиров Алим Нухарович Сапегин Александр Михайлович Фадеев Александр Александрович	149
Секция 12. Физико-математические науки	155
МАГНИТОУПРУГОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ ОБОЛОЧКИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ Индиаминов Равшан Шукурович Холжигитов Собир Мамараупович	155
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДА ПЕРЕМЕННОЙ МЕТРИКИ Крючин Олег Владимирович Воробьёва Анастасия Александровна	161
Секция 13. Филологические науки	166
ПРАВОПИСАНИЕ ЕДИНИЦ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ПРОДУКТОМ ЛЕКСЕМАЦИЗАЦИИ Холмухамедов Бахтиёр Фарходович	166
Секция 14. Философские науки	170
ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ ИНЖЕНЕРА Цыркин Аркадий Тимофеевич Раев Сергей Сергеевич	170

СЕКЦИЯ 12.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

МАГНИТОУПРУГОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ ОБОЛОЧКИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Индиаминов Равшан Шукурович

*д-р физ.-мат. наук, профессор
Самаркандского филиала*

*Ташкентского университета информационных технологий,
Республика Узбекистан, г. Самарканд*

Холжигитов Собир Мамараупович

ассистент

*Джизакского государственного педагогического института,
Республика Узбекистан, г. Джиззак*

Введение. В механике сопряженных полей важное место занимают вопросы изучения движения сплошной среды с учетом электромагнитных эффектов. Исследования по механике связанных полей в деформируемых телах имеют как фундаментальный, так и прикладной характер, что придает им особую актуальность. В современной технике используются конструкционные материалы, которые в недеформированном состоянии являются анизотропными, причем анизотропия свойств таких материалов возникает в результате применения различных технологических процессов. Характер анизотропии материала оболочки не определяется вполне одним только его поведением как упругого тела, а также анизотропия материала может проявиться также и в отношении других его физических свойств, например магнитной и диэлектрической проницаемости, также электропроводности. Анизотропные физические свойства кристаллов чрезвычайно чувствительны к влиянию внешних воздействий. Поэтому, подбирая и комбинируя эти воздействия, можно создавать материалы с уникальными, необычными свойствами, которые применяются в современной технике.

1. Уравнения магнитоупругости в лагранжевых переменных

Пусть тело находится в магнитном поле, создаваемым как электрическим током в самом теле, так и источником, находящимся вдали от тела. Примем также, что тело служит проводником электрического тока (токонесущее тело), который подводится к торцам тела от внешнего источника. Предполагается, что сторонний электрический ток в невозмущенном состоянии равномерно распределен по телу (плотность тока не зависит от координат). Тело обладает конечной анизотропной электропроводностью и не обладает свойством самовольной поляризации и намагничиваемости. Определим величины и запишем уравнения, которые характеризуют свойства электромагнитных полей. Пусть электромагнитное поле тела в эйлеровой системе координат характеризуется вектором напряженности электрического поля \vec{e} , вектором напряженности магнитного поля \vec{h} , вектором электрической индукции \vec{d} и вектором магнитной индукции \vec{b} , а в лагранжевой системе координат характеризуется соответственно \vec{E} , \vec{H} , \vec{D} и \vec{B} .

Анализ электромагнитных эффектов возможен на основе системы уравнений Максвелла, совместно с материальными уравнениями, связывающими между собой векторы \vec{d} и \vec{e} , \vec{b} и \vec{h} , \vec{j} и \vec{e} , которые в случае линейных изотропных сред имеют вид [12]:

$$\vec{d} = \varepsilon_\alpha \vec{e}, \quad \vec{b} = \mu_\alpha \vec{h}, \quad \vec{j} = \sigma \vec{e}$$

где: ε_α , μ_α - называются соответственно электрической и магнитной проницаемостями, σ - электрической проводимостью среды. Свойства сред характеризуются параметрами ε_α , μ_α и σ .

В зависимости от свойств параметров ε_α , μ_α и σ различают следующие среды: линейные, в которых параметры ε_α , μ_α и σ не зависят от величины электрического и магнитного полей, и нелинейные, в которых параметры ε_α , μ_α и σ (или хотя бы один из них) зависят от величины электрического или магнитного поля. Все реальные среды, по существу, являются нелинейными. Однако при не очень сильных полях во многих случаях можно пренебречь зависимостью ε_α , μ_α и σ от величины электрического и магнитного полей и считать, что рассматриваемая среда линейна. В свою очередь, линейные среды делятся на однородные и неоднородные, изотропные и анизотропные. Однородными называют среды, параметры ε_α , μ_α и σ которых не

зависят от координат, т.е. свойства среды одинаковы во всех ее точках. Среда, у которых хотя бы один из параметров ε_α , μ_α и σ является функцией координат, называют неоднородными. Если свойства среды одинаковы по разным направлениям, то среду называют изотропной. Соответственно среды, свойства которых различны по разным направлениям, называют анизотропными. В изотропных средах векторы \vec{d} и \vec{e} , а также \vec{h} и \vec{b} параллельны, в анизотропных средах они могут быть не параллельными. В изотропных средах параметры ε_α , μ_α и σ - скалярные величины.

В анизотропных средах, по крайней мере, один из этих параметров является тензором. Отметим, что определение связей между величинами \vec{e} и \vec{d} , а также \vec{h} и \vec{b} конкретизирует модель среды.

Упругие среда являются таковыми, что начальные относительные положения частиц влияют на внутренние усилия (как механического, так и магнитного происхождения) всюду в теле в более поздние моменты времени. Поэтому при исследовании таких объектов удобно применять начальные координаты каждой частицы, т. е. лагранжевы координаты.

Осуществим переход от эйлеровой системы координат \vec{x} к лагранжевой $\vec{\xi}$ с помощью зависимостей [3, 4]:

$$\varepsilon_{ijk} \frac{\partial h_k}{\partial \xi_p} \frac{\partial \xi_p}{\partial x_j} = j_i + \frac{\partial d_i}{\partial t}; \quad \varepsilon_{ijk} \frac{\partial e_k}{\partial \xi_p} \frac{\partial \xi_p}{\partial x_j} = -\frac{\partial b_i}{\partial t}; \quad \frac{\partial b_i}{\partial \xi_p} \frac{\partial \xi_p}{\partial x_i} = 0; \quad (1)$$

$$\frac{\partial d_i}{\partial \xi_p} \frac{\partial \xi_p}{\partial x_i} = \rho_e$$

где через ρ_e – обозначена объемная плотность электрических зарядов.

Опуская промежуточные преобразования, уравнения Максвелла в лагранжевых переменных принимают вид:

$$\varepsilon_{ijm} \frac{\partial H_m}{\partial \xi_p} = J_p + \frac{\partial D_r}{\partial t}; \quad \varepsilon_{ijm} \frac{\partial E_m}{\partial \xi_p} = -\frac{\partial B_p}{\partial t}; \quad \frac{\partial B_p}{\partial \xi_p} = 0; \quad \frac{\partial D_p}{\partial \xi_p} = R_e, \quad (2)$$

где: $H_m = h_k \frac{\partial x_k}{\partial \xi_m}$; $E_m = e_k \frac{\partial x_k}{\partial \xi_m}$; $B_p = \Gamma b_i \frac{\partial \xi_p}{\partial x_i}$; $D_r = \Gamma d_i \frac{\partial \xi_r}{\partial x_i}$;

$$J_r = \Gamma j_i \frac{\partial \xi_r}{\partial x_i}; \quad R_e = \Gamma \rho_e; \quad \Gamma = \det \left| \frac{\partial x_i}{\partial \xi_j} \right|. \quad (3)$$

Уравнения движения материального тела, которые описывают их взаимодействие с электромагнитным полем, имеют вид [3]:

$$\frac{\partial}{\partial \xi_k} \left(\Gamma t_{ij} \frac{\partial \xi_k}{\partial x_j} \right) + \rho_0 (F_i + F_i^\wedge) = \rho_0 \frac{\partial^2 u_i}{\partial t^2}, \quad (4)$$

где: t_{ij} – компоненты тензора напряжений Эйлера; $\rho_0 = \Gamma \rho$ – плотность материала в недеформированном состоянии. Таким образом, уравнения магнитоупругости в конечном виде запишем так:

$$\begin{aligned} \operatorname{div} \hat{S} + \rho_0 (\vec{F} + \vec{F}^\wedge) &= \rho_0 \frac{\partial^2 \vec{u}}{\partial t^2}, \\ \operatorname{rot} \vec{E} &= -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}, \quad \operatorname{rot} \vec{H} = \vec{J}, \quad \operatorname{div} \vec{B} = 0; \quad \operatorname{div} \vec{D} = 0; \\ \rho \vec{F}^\wedge &= \sigma \Gamma^{-1} F^{-1} [(\vec{E} + \vec{V} \times \vec{B}) \times \vec{B}]; \quad \vec{J} = \sigma \Gamma F^T F^{-1} [\vec{E} + \vec{V} \times \vec{B}]. \end{aligned} \quad (5)$$

Система уравнений (5) должна быть дополнена начальными условиями, граничными условиями и условиями на бесконечности [1, 3]. Отметим, что div и rot – операторы дивергенции ротора относительно неподвижного декартового базиса; σ – электрическая проводимость.

Систему уравнений магнитоупругости необходимо замкнуть соотношениями, связывающими векторы напряженности и индукции электромагнитного поля, а также законам Ома, определяющим плотность тока проводимости в подвижной среде. Если анизотропное тело линейно относительно магнитных и электрических свойств, то определяющие уравнения для электромагнитных характеристик поля и кинематические уравнение для электропроводности, а также выражения для сила Лоренца, с учетом стороннего тока \vec{J}_{cm} в переменных Лагранжа запишутся соответственно в виде [3, 4]:

$$\begin{aligned} \vec{B} &= \mu_{ij} \vec{H}, \quad \vec{D} = \varepsilon_{ij} \vec{E}, \\ \vec{J} &= \sigma_{ij} \Gamma F^T F^{-1} [\vec{J}_{cm} + \vec{E} + \vec{v} \times \vec{B}], \\ \rho \vec{F}^\wedge &= \Gamma^{-1} F^{-1} [\vec{J}_{cm} \times \vec{B} + \sigma_{ij} (\vec{E} + \vec{v} \times \vec{B}) \times \vec{B}]. \end{aligned} \quad (6)$$

Отметим, что в уравнениях Максвелла пренебрегаем токами смещения, вектором электрической индукции и объемной плотностью электрических зарядов (квазистатическое поле); $\sigma_{ij}, \varepsilon_{ij}, \mu_{ij}$ - соответственно тензоры электрической проводимости, диэлектрической и магнитной проницаемости.

2. Методика решения нелинейной задачи. Анализ результатов

Разработанной методики к численному решению новых классов связанных задач магнитоупругости теории ортотропных конических оболочек вращения обладающей ортотропной электропроводностью, основан на последовательном применении конечноразностной схемы Ньюмарка, метода квазилинеаризации и дискретной ортогонализации [3, 4].

В качестве примера рассматриваем нелинейное поведение ортотропной токонесящей оболочки переменной толщины $h = 5 \cdot 10^{-4} (1 - 0.5 \frac{s}{s_N})$. Считаем, что оболочка из бериллия находится под воздействием механической силы $P_\zeta = 5 \cdot 10^3 \sin \omega t \frac{H}{M^2}$, стороннего электрического тока $J_{\theta CT} = -5 \cdot 10^5 \sin \omega t \frac{A}{M^2}$, и внешнего магнитного поля $B_{S_0} = 0.1 \text{ Тл}$, а также что оболочка имеет конечную ортотропную электропроводность $\sigma(\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3)$. Сторонний электрический ток в невозмущенном состоянии равномерно распределен по оболочке, т. е. плотность стороннего тока не зависит от координат.

Исследуем поведение анизотропной оболочки переменной толщины в зависимости от изменения стороннего электрического тока, который изменяется следующим образом (5 вариантов):

1. $J_{\theta CT} = 5 \cdot 10^5 \sin \omega t$; 2. $J_{\theta CT} = 5 \cdot 10^7 \sin \omega t$; 3. $J_{\theta CT} = -5 \cdot 10^7 \sin \omega t$;
4. $J_{\theta CT} = -8 \cdot 10^5 \sin \omega t$; 5. $J_{\theta CT} = -1 \cdot 10^8 \sin \omega t$.

Граничные условия:

$$u = 0, \quad w = 0, \quad M_S = 0, \quad B_\zeta = 0.3 \sin \omega t \text{ (шарнир)} \quad \text{при } s = s_0 = 0,$$

$$w = 0, \quad \theta_S = 0, \quad N_S = 0, \quad B_\zeta = 0 \text{ (скользящее)} \quad \text{при } s = s_N = 0.5 \text{ м.}$$

На рис.1 приведено распределения максимальных значений ρF_{ζ}^{\wedge} нормальных составляющих силы Лоренца в зависимости от времени при $s = 0.05 \text{ м}$ для всех вариантов изменения стороннего электрического тока $J_{\theta CT}$. Из графиков рисунка 1 видно, что с увеличением значений стороннего электрического тока значения нормальных составляющих силы Лоренца увеличиваются.

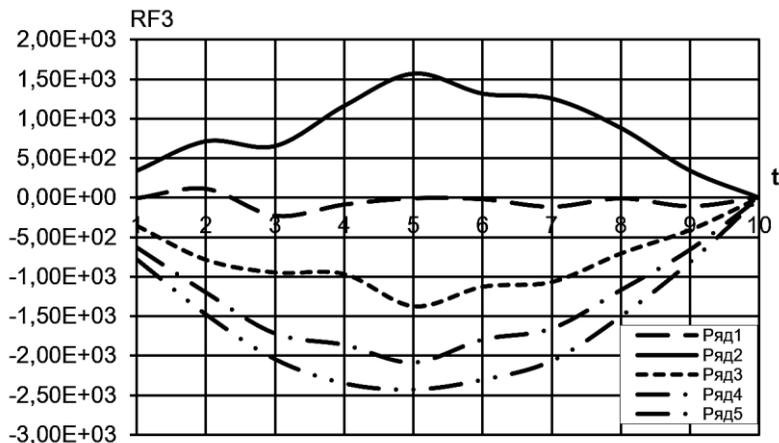


Рисунок 1. Изменение нормальной составляющей силы Лоренца ρF_{ζ}^{\wedge}

Увеличение значения стороннего электрического тока приводит к увеличению значения прогиба оболочки. При отрицательном направлении стороннего тока действие связанных с ним пондеромоторных сил совпадает с направлением действия нормальной составляющей механической нагрузки, вызывает положительное значение прогиба. С уменьшением значений стороннего электрического тока прогиб оболочки уменьшается. Таким образом, выбирая направленность и величину плотности стороннего электрического тока, можно добиться минимального прогиба оболочки и соответственно оптимизировать напряженное состояние оболочки.

Список литературы:

1. Амбарцумян С.А., Багдасарян Г.Е., Белубекян М.В. Магнитоупругость тонких оболочек и пластин. М.: «Наука», 1977. –272 с.

2. Дж. Физические свойства кристаллов и их описание при помощи тензоров и матриц. Изд-во «Мир», Москва 1967г. – 275 с.
3. L.V. Mol'chenko, I.I. Loos, and R.Sh. Indiaminov, “Determining the stress state of flexible orthotropic shells of revolution in magnetic field,” Int. Appl. Mech., 44, No. 8, 882–891 (2008). ADSMathSciNetCrossRefMATH.
4. Indiaminov R.SH. Magnetoelastic deformation of a current-carrying orthotropic conical shell with an ortotropiya of the carrying-out properties // Bulletin of the University of Kiev. Series: Physics & Mathematics. No.5, 81 – 86 (2015).

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДА ПЕРЕМЕННОЙ МЕТРИКИ

Крючин Олег Владимирович

*канд. техн. наук, доцент
Тамбовского Государственного Университета
им. Г.Р. Державина,
РФ, г. Тамбов*

Воробьёва Анастасия Александровна

*студент
Тамбовского Государственного Университета
им. Г.Р. Державина,
РФ, г. Тамбов*

АННОТАЦИЯ

Данная работа описывает возможные способы обучения искусственных нейронных сетей с использованием параллельных процессов. В качестве алгоритма обучения выбраны несколько реализаций алгоритма переменной метрики.

ABSTRACT

In this paper it describes possible ways of the artificial neural networks training with the parallel processes usage. In the frame of the training algorithms it presents few variable metric algorithm implementations.

Ключевые слова: искусственная нейронная сеть, алгоритм переменной метрики, кластерные системы.

Keywords: artificial neural networks, variable metric algorithm, cluster systems.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

*Сборник статей по материалам LX международной
научно-практической конференции*

№ 24 (60)
Декабрь 2019 г.

Часть 1

В авторской редакции

Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Подписано в печать 27.12.19. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 11. Тираж 550 экз.

Издательство «Интернаука»
125009, г. Москва, Георгиевский пер. 1, стр. 1
E-mail: mail@internauka.org

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+

ООО «Интернаука» (г. Москва) проводит международные заочные научно-практические **конференции по 26 научным направлениям**. Предоставляя возможность опубликовать статьи быстро и качественно, мы помогаем аспирантам, соискателям и докторантам представить на суд научной общественности результаты проведенных исследований, открываем дорогу молодым, привлекаем в научную среду как начинающих ученых, так и профессионалов, имеющих богатый практический опыт в прикладной сфере и упрощаем процесс вхождения в научное сообщество, снижая барьеры расстояния, финансов, языка, статуса, возраста, опыта.

Мы проводим заочные конференции на двух языках: русском и английском, способствуя сближению научных сообществ разных стран.

Нашим изданиям присваиваются коды ISSN, УДК, ББК. Производится их регистрация в Российской книжной палате и рассылка по библиотекам нашей страны.

На сегодняшний день в рамках проекта "Интернаука" было **проведено свыше 250 конференций, в которых приняли участие более 6000 ученых из 15 стран мира**: России, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Украины, Белоруссии, Польши, Армении, Латвии, Болгарии, Молдовы, Румынии, Эстонии, Греции, Турции.

Конференции по 26 направлениям науки:

Архитектура
Астрономия
Биология
Ветеринария
География
Геология
Информационные технологии
Искусствоведение
История
Культурология
Математика
Медицина
Менеджмент
Педагогика
Политология
Психология
Сельскохозяйственные науки
Социология
Технические науки
Фармацевтические науки
Физика
Филология
Философия
Химия
Экономика
Юриспруденция