

творческой профессии балетмейстера в одном – создание танца. Рассматриваются особенности работы балетмейстера над созданием репертуара в хореографическом коллективе.

Ключевые слова: балетмейстер, хореографический коллектив, репертуар, создание танца, создания хореографического произведения.

Racunova L. K. Prosecution of ballet-master of creation of repertoire in a choreographic collective.

The article deals with choreographic art and its specific laws, special forms, expressive methods and means. It turns out that choreography is a syncretic art in which dance and pantomime, music and poetry, sculptural poses and plastic movements, dramaturgy of a literary work have merged. It is noted that the talent of the choreographer is the skillful combination of all these expressive means for creating a holistic artistic image in one choreographic work. Despite the specifics of creative activity (in professional or amateur art), stylistic accessory (ballet master of classical ballet, folk or modern dance), educational level (universities of culture, art, college), place of professional activity (theater, folk dance ensemble, amateur group, school of art, circus, television, etc.) are the essence of the creative profession of choreographer in one – the creation of dance. The features of the choreographer's work on creating a repertoire in the choreographic team are considered.

Keywords: ballet master, choreographic team, repertoire, creation of dance, creation of a choreographic work.

УДК 378.053

Петрученко А. О.

ВИДАТНІ УКРАЇНСЬКІ ФІЗИКИ, ЯКІ ВНЕСЛИ ЗНАЧНИЙ ВКЛАД У РОЗВИТОК МЕХАНІКИ, МОЛЕКУЛЯРНОЇ ФІЗИКИ Й ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ

Відомі українські вчені-фізики зробили вагомий внесок у розвиток науки. Їхні праці знають не тільки в межах Батьківщини, а й далеко на просторах світу, їхніми винаходами користується чи не весь світ. Тому у даній статті визначаються видатні українські вчені-фізики та їх відкриття.

Ключові слова: українські фізики, розвиток механіки, розвиток молекулярної фізики, розвиток термодинаміки.

Сьогодні українські фізики посідають чільне місце у світовій науці, збагачуючи її оригінальними та ґрунтовними науковими дослідженнями та винаходами, а саме:

Ірина Іванівна Адаменко (1935–2010) – українська науковиця, доктор фізико-математичних наук, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Була пов'язана з дослідженням рівняння стану, пружних, акустичних, теплових і калоричних властивостей молекулярних рідин та рідинних систем.

Займалася комп'ютерним моделюванням молекулярної будови і фізичних властивостей нанорозмірних рідинних систем у широких інтервалах зміни температури і тиску. Виявила закономірності в залежностях термодинамічних властивостей рідин від їх молекулярної будови; запропонувала рівняння стану, яке не лише адекватно описує $P - V - T$ дані молекулярних рідин, але й має перші та другі похідні, що описують термобаричні залежності термодинамічних властивостей. Виявила закономірності зміни параметрів цього рівняння стану у межах груп рідин з подібною молекулярною будовою.





Бахрушин Володимир Євгенович (1960 р. н.) – доктор фізико-математичних наук, професор.

Дослідив вплив комплексного легування та високотемпературних обробок на внутрішнє тертя, динамічні модулі пружності та інші фізичні властивості сплавів. Зокрема, з В. Є. Бахрушиним були визначені закономірності розподілу кисню та азоту в сплавах, швидко охолоджених від передплавильних температур, побудовано модель дифузії домішок впровадження в сплавах. Також були визначені характер та механізм впливу легувальних елементів на кінетику взаємодії азоту зі сплавами ніобію за високих температур.

Олександр Терентійович Богорш (1946 р. н.) – український науковець, фахівець у галузі фізики твердого тіла, хімії, фізико-хімічної механіки, тепло- і масообміну, доктор технічних наук, професор кафедри прикладної фізики Фізико-технічного інституту НТУУ “КПІ”.

Наукові дослідження: кінетика кристалізації і перекристалізації органічних і неорганічних кристалів; фазові перетворення в твердих тілах; структура і властивості твердих тіл (кристалографічні і наноструктурні аспекти); ефекти пам’яті водних розчинів і режимних (технологічних) факторів, пов’язаних з фазовими перетвореннями у твердих тілах; нанofізика і наноелектроніка тощо.

Євген Станіславович Боровик (1915–1966) – український фізик, доктор фізико-математичних наук, професор. Досліджував теплопровідність зріджених газів у широкому інтервалі температур і тисків.



Бурак Ярослав Йосипович (1931–2011) – український фізик, фахівець у галузі механіки деформівного твердого тіла та термодинаміки нерівноважних процесів.



Спільно з Е. І. Григолоюком і Я. С. Підстригачем проводив дослідження з розробки теоретичних основ і методів оптимізації термонапруженого стану деформівних тіл для створення раціональних режимів і схем високотемпературної локальної обробки зварних елементів тонкостінних конструкцій. Були сформульовані і розв’язані нові неklasичні екстремальні задачі термомеханіки оболонок і пластин при заданих областях допустимої зміни функції керування та обмеженнях на параметри розглядуваних фізико-механічних процесів. Надалі роботи у галузі оптимізації розвивались у напрямку розробки теоретичних основ створення раціональних технологій термообробки при виготовленні електровакуумних та електроннопроменевих приладів, а також заварюванні дефектів та під’єднанні відводів на діючих магістральних нафтопроводах.



Борис Ієремійович Веркін (1919–1990) – український вчений у галузі фізики низьких температур. Довів можливість кристалізації молекул РНК та ДНК, запропонував новий метод вивчення міжмолекулярних взаємодій макромолекул. Одержав низку нових результатів у криогенному та космічному матеріалознавстві. Вирішив завдання моделювання поведінки рідини в умовах невагомості.

Петро Васильович Воронець (1871–1923) зробив вагомий внесок у розвиток механіки, вдало пов’язав кінематику й динаміку обертального руху за інерцією навколо нерухої точки

за допомогою геометричного методу.

Олександр Олександрович Галкін (1914–1982) – академік АН УРСР. Основні напрями наукових робіт – фізика твердого тіла, фізика низьких температур, надпровідність тощо.



Олег Іванович Герасимов (1955 р. н.) – український вчений-фізик, доктор фізико-математичних наук, професор.

Основні напрями досліджень: розв'язання задач статистичної фізики складних (нерівноважних, нелінійних) багаточастинкових систем (класичні рідини, розчини, колоїдні системи, хімічно реагуючі матеріали, запорошена плазма, ядерна матерія, гранульована матерія); дослідження нерівноважних процесів, фазових переходів та критичних явищ у складних динамічних дисипативних системах; застосування методів фізичних

досліджень при вивченні і моделюванні процесів та систем у довікллі.



Гриньов Борис Вікторович (1956 р. н.) – український вчений, доктор технічних наук, професор. Вивчає керамічні, композиційні, монокристалічні, плівкові, рідкі та пластмасові матеріали для різного функціонального призначення.

Андрій Михайлович Гусак (1954 р. н.) – український фізик-теоретик, доктор фізико-математичних наук, професор. Наукові дослідження стосуються теорії і комп'ютерного моделювання дифузії та фазових перетворень у сплавах і твердофазних реакцій та еволюції морфології у нанорозмірних системах.

Микола Борисович Делоне (1856–1931) – український фізик у галузі механіки. Наукові дослідження: механіка твердого тіла і кінематика механізмів; повітроплавання.

Леон Йосифович Кордиш (1873–1932) – український фізик-теоретик. Відомий науковими дослідженнями в галузі механіки, акустики, термодинаміки тощо.



Віктор Павлович Кубайчук (1946 – 2018) – український науковець, кандидат фізико-математичних наук.

Сформулював підхід до застосування методів молекулярної динаміки у області запорошеної плазми, що межує з поверхнею. У рамках цього підходу розробив алгоритм розв'язування рівнянь руху частинок, що дає змогу скоротити кількість диференціальних рівнянь у системі і використовувати під час інтегрування різні часові кроки для різних сортів частинок.

Олександр Іванович Надєждін (1859–1888) проводив дослідження в галузі молекулярної фізики. Йому належить розробка оригінальної експериментальної установки та визначення за її допомогою критичних температур різних речовин. Дія його приладу ґрунтувалася на принципі зрівнювання густини рідини і пари, різниця між якими зникає за критичної температури.

Федір Вікторович Недопьокін (1949 р. н.) – український учений у галузі технічної теплофізики, доктор технічних наук, професор. Наукові роботи зосереджені на проблемі фізичного та математичного моделювання гідродинамічних, теплофізичних і масообмінних процесів у металургійних технологіях.



Михайло Олександрович Оболенський (1940 р. н.) – український учений-фізик, доктор фізико-математичних наук, професор. Наукові інтереси – в галузі електронних властивостей металів за низьких температур, надпровідності, водневої енергетики, фізики низьких температур. Розроблена методика вирощування монокристалів високотемпературних надпровідників, що не поступаються найкращим на світовому рівні; створені накопичувачі водню; проведено дослідження магнітних властивостей надпровідників, а також фазових перетворень у низьковимірних системах.



Антоніна Федорівна Прихотько (1906–1995) – український фізик, одна з найбільших фахівців у галузі фізики неметалевих кристалів, доктор фізико-математичних наук, професор, організатор в Інституті фізики АН УРСР спектральної лабораторії, яка згодом стала найбільшим у світі центром низькотемпературної спектроскопії неметалічних кристалів. Однією з перших робіт, виконаних А. Ф. Прихотько в Києві, було дослідження спектрів надтонких (10^{-4} - 10^{-6} см) монокристалів нафталіну, охолоджених до температури рідкого водню.

Володимир Федорович Уткін (1923–2000) – академік АН УРСР. Його основні наукові праці присвячені фізичним процесам у галузі прикладної механіки, машинобудування, ракетно-космічної техніки, космонавтики.

Юрій Іванович Шиманський (1928–1998) – доктор фізико-математичних наук, професор, автор класичної теорії температурних залежностей теплоти випаровування, густини та ізохорної теплоємності біля критичного стану. Експериментально і теоретично дослідив гравітаційний ефект у рідинах. Дослідив кінетику випаровування і конденсації росту крапель рідин у широкому інтервалі тисків. Розвинув теорію впливу температури приповерхневого шару рідини на кінетику фазового переходу в аеродисперсних системах.



Володимир Миколайович Юзевич (1950 р. н.) – доктор фізико-математичних наук, професор. Розробив нову термодинамічну теорію поверхневої енергії твердих тіл, яка враховує і електричну, і механічну складові цієї енергії, що характеризує пружну область деформування, а також область поблизу границь текучості та міцності з урахуванням точкових дефектів і розмірних ефектів; новий критерій міцності, в основі якого зміни поверхневих натягу та енергії з урахуванням перерозподілів електричних зарядів у поверхневих шарах електропровідних тіл і зв'язаних електричних зарядів у діелектричних. На основі нової теорії і нових критеріїв міцності

розроблено методику розрахунку фізичних характеристик матеріалів і параметрів стану для поверхневих шарів електропровідних і діелектричних твердих тіл.

Використана література:

1. <http://dovidka.biz.ua/vidomi-ukrayinski-fiziki> / Довідник цікавих фактів та корисних знань © dovidka.biz.ua
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Українські_фізики.
3. 5ka.at.ua/load/fizika/ukrajinski...fiziki.../64-1-0-8485

References:

1. <http://dovidka.biz.ua/vidomi-ukrayinski-fiziki> / Dovidnyk tsikavykh faktiv ta korysnykh znan' © dovidka.biz.ua
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Ukrayins'ki_fizyky.
3. 5ka.at.ua/load/fizika/ukrajinski...fiziki.../64-1-0-8485

Петрученко А. А. Выдающиеся украинские физики, которые внесли значительный вклад в развитие механики, молекулярной физики и электродинамики.

Известные украинские ученые-физики сделали весомый вклад в развитие науки. Их труды знают не только в пределах Родины, но и далеко на пространствах мира, их изобретениями пользуется или не весь мир. Поэтому в данной статье определим, кто же выдающиеся украинские ученые физики и их открытия.

Ключевые слова: украинские физики, развитие механики, развитие молекулярной физики, развитие термодинамики.

Petrutshenko A. O. Prominent Ukrainian physicists, which brought in a considerable contribution to development of mechanics, molecular physics and electrodynamics.

The known Ukrainian scientists-physicists did a ponderable contribution to development of science. Their labours know not only within the limits of Motherland, but also far on spaces of the world, uses their inventions or the not whole world. Therefore in this article will define, who the prominent Ukrainian scientists of physics and their opening.

Keywords: ukrainian physicists, development of mechanics, development of molecular physics, development of thermodynamics.

УДК 371.385:51

Плотнікова О. Л.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ І-ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ ЯК МЕТОДИЧНА ПРОБЛЕМА

У статті розглянута проблема міждисциплінарної інтеграції фізики й математики у підготовці молодших спеціалістів галузі знань 27 “Транспорт” у вищому навчальному закладі І-ІІ рівнів акредитації. Проаналізовано зміст українських і австрійських підручників та програм з математики і фізики для середньої школи. Запропоновані пропозиції щодо методичного вдосконалення навчального процесу шляхом проведення бінарних занять, під час яких здійснюється інтеграція фізики, математики та дисциплін професійного спрямування у морехідному училищі.

Ключові слова: міждисциплінарна інтеграція, бінарні заняття, курсанти училища, навчання фізики, математики та дисциплін професійного спрямування.

Починаючи з 80-х років ХХ-го століття у нашій країні відбуваються реформи освітньої галузі. Останні законодавчі та адміністративні реформістські ініціативи розпочались у 2016 році. Так, зокрема, у презентації нової школи міністр освіти і науки Л. Гриневич зазначила, що до складу ключових компетентностей входять компетентності з природничих наук і технологій, які передбачають “... наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати знання в практичній діяльності. Уміння застосовувати науковий метод, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати” [1, с. 13]. Натомість, зміст Державних стандартів базової та повної загальної середньої освіти [3-4] та основних підручників з фізики [2], алгебри та геометрії засвідчує значну відірваність змісту