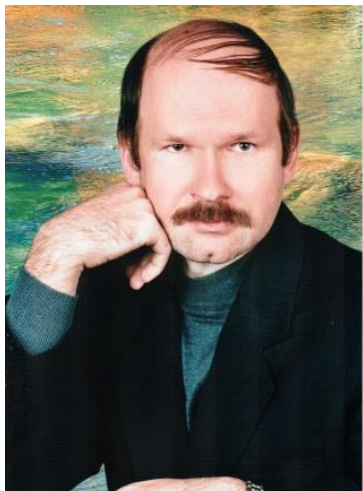


І. ФЕДЬ, К. ГОРДЕЄВА

До питання узагальнення досвіду східної гімнастики за допомогою теорії У-сін як методу оптимізації на прикладі верифікації спортивної події

УДК 796.41:615.825



ДО ПИТАННЯ УЗАГАЛЬНЕННЯ ДОСВІДУ СХІДНОЇ ГІМНАСТИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ У СІН ЯК МЕТОДУ ОПТИМІЗАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ВЕРИФІКАЦІЇ СПОРТИВНОЇ ПОДІЇ

Ігор Федь

доктор філософських наук, професор, зав. каф.
теоретичних, методичних основ фізичного
виховання та реабілітації
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний
університет»

м. Слов'янськ, Україна

ORCID ID 0000-0001-5575-7025

igorfed39278@gmail.com



Катерина Гордєєва

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
теоретичних, методичних основ фізичного
виховання та реабілітації

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний
університет»

м. Слов'янськ, Україна

gordeeva@gmail.com

Анотація. У статті розглянуто концепт У-сін П'ять елементів. Докладна розвідка щодо теоретичних принципів фільмування людського руху показує чисельні паралелі з видами східної гімнастики, які засновані на практично однакових абстрактних ідеях стосовно заперечення Руху як у тренуванні та виступі спортсмена (Стовпові вправи) так і у їхній фіксації (Бергсоновське розуміння руху «як кінематографічної ілюзії»). Звернено увагу на той факт, що в природній об'єктивній фіксації події має бути зафіксований теоретичний «Четвертий вимір» реальності С. Ейзенштейна практично здійснений А. Тарковським через «Timethrust» моделлю якого є простий симплекс. Пряме порівняння ідентичних моделей східної натурфілософії (У-Сін) та моделі об'єктивного фільмування реальності в методі А. Тарковського «Timethrust» (Симплекс) дозволяє зробити висновки про можливість теоретичного узагальнення процесу тренування в східній гімнастиці та його фіксації як симплекс-методу.

Ключові слова: У-сін; східна гімнастика; фільмування руху; симплекс-метод.

Постановка проблеми в загальному вигляді. У-сін П'ять елементів (五行) – одна з родових категорій китайської культури, що визначає взаємодії

першоелементів етнічної матриці сакраментального уявлення китайського етносу про основи загальної світобудови. Широко використовується в традиційній китайській медицині, спорті, фізичній культурі, бойових мистецтвах, нумерології. Завдяки названій теорії можна описати будь-яке природне явище, до якого відносять і спортивний вишкіл як складну самокеровану систему еволюційної організації людського організму за принципами прямого та зворотного зв'язку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Один із найбільш ранніх нарисів концепції про першоелементи наведений у книзі «Речі Царств» («Го юй» 國語). Інший нарис міститься в каноні «Шу цзін», розділ «Хун фань» (Великий план), але послідовність У-сін, що визначено в останньому, не відповідає класичним варіантам інтерації («породження» чи «підкорення») між елементами системи. Доба виникнення концепції У-сін є однією з невирішених проблем у сінології. Наприклад, збірка «Шу цзін» містить згадку про неї в розділі «Промова у Гань» 甘誓, але розділ (Документи Ся), що містить цей пасаж, іноді розглядають як пізнішу вставку, яка не є автентичною; літопис «Цзо чжуань» містить три посилання на вираз У-сін, але у поглядах науковців на час утворення та структуру «Цзо чжуань» існують значні розбіжності. «Цзо чжуань» та інші класичні тексти містять назви компонентів системи У-сін поряд із шостим «елементом», зерном Гу 穀: це іноді використовується як аргумент за те, що розвиток концепції У-сі був поступовим. У текстах, які були віднайдені у похованні Мавандуй (не пізніше 168 р. до н. е.), П'ять елементів подані як П'ять моральних чеснот, що плекають Ці людського тіла або П'ять видів людської діяльності. У мові сучасного китайського (комуністичного) суспільства першоелементи У-сін згадуються здебільше в негативному значенні: «П'ять шкідливих елементів» (五类分子) (поміщики, куркулі, контрреволюціонери, кримінальники, праві).

Традиційний концепт У-сін П'ять елементів (五行) містить у собі п'ять класів (Дерево, Вогонь, Земля, Метал, Вода) (木火土金水), що характеризують стан і взаємозв'язок усіх чинних речей і явищ. Виникненню У-сін передуює розгортання таких станів: Початковий хаос (Хуньдунь 混沌), Безмежжя (У цзі), Велика межа (Тай цзі); Инь-ян. П'яти елементам властиві два основних циклічні взаємодії: взаємопородження і взаємоподолання. Взаємопородження полягає в наступному: Дерево породжує Вогонь, Вогонь породжує Землю, Земля породжує Метал, Метал породжує Воду, Вода породжує Дерево (木 – 火 – 土 – 金 – 水). Взаємоподолання полягає в наступному: Дерево перемагає Землю, Земля

перемагає *Воду*, *Вода* перемагає *Вогонь*, *Вогонь* перемагає *Метал*, *Метал* перемагає *Дерево* (木 - 土 - 水 - 火 - 金). Концепція У-сін спочатку сприймалася китайськими філософами з недовірою: Сюнь-цзи (58-115) і Мо-цзи (41-2) прямо стверджували, що проходження фаз не регулярні (五行无常胜); Хань Фей згадує У-сін в контексті перерахування ворожильних практик, які він висміює, Цзя Ї (201 – 169 до н. е.) описує альтернативну систему кореляції, побудовану навколо числа шість і конфуціанського канону в поєднанні з легістськими і даоськими термінами: *Шість дій*, *Шість навчань*, *Шість норм*, *Шість класичних книг*.

У контексті дослідження автор обмежується анатомічними та топографічними показниками У-сін, за допомогою яких можна об'єктивно описати як людину, що займається спортом, так і супутні характеристики рухової діяльності. Це П'ять напрямків можливого руху (五方), П'ять «головних» внутрішніх органів людського тіла (五脏), пальці рук (五指), П'ять химерних (五兽) та свійських тварин (五畜) (наслідувальні стилі Сініцюань 形意拳). П'ять напрямків руху (五方) на Схід (东), Південь (南), Центр (中), Захід (西) та Північ (北) топографічно описують переміщення спортсмена при виконанні формальних комплексів гімнастичних вправ у східних єдиноборствах. Традиційно японські *ката* та китайські *тао* розпочинаються обличчям на Північ. Так, у *Тайцзіцюань* є вправа під поетичною назвою «Тримаючи Сім зірок 九曜 (ківи Великої Ведмедиці), зробити крок на Північ». Фізичне та психологічне тренування в *Ушу* пов'язане із руховою активністю згідно з концепцією У-сін та Вісім Воріт (*Ба Мень*), які складаються з Чотирьох Напрямків: 乾 Цянь – Південь, 坤 Кунь – Північ, 坎 Кань – Захід, 離 Лі – Схід та Чотирьох кутів: 兌 Дуй – Південний Схід, 震 Чжень – Північний Схід, 巽 Сюнь – Південний Захід, 艮 Гень – Північний Захід та пов'язаними з ними технічними діями Віддзеркалення, Відкатування, Натиск, Штовхання, Розколювання, Притягування. Як виходить із назв технічних дій спортсмена, мова йде про динамічні вправи, які історично виникають набагато пізніше статичних (найбільш відома «Чжан-чжуан»).

Різні погляди на методи вишколу були пов'язані із протилежними уявленнями майстрів на природу руху. Традиційно вважалось, що руху як дії немає, оскільки його можна уявити як сукупність статичних положень тіла, тому майстри починали тренування зі стовпових вправ, наприклад Ван Сянчжай (王薌齋) (1885 – 1963), засновник стилю Іцюань (意拳).

我在國內參學万余里，拜見拳家逾千人，堪稱通家者僅有兩個半人，即湖南解鐵夫，福建方恰庄与上海吳翼翬耳。(Я багато мандрував Батьківщиною (Китаєм) брав участь у більш ніж тисячі змагань, і тільки 2,5 супротивників не зміг перемогти (дві поразки та нічия): Цзе Тефу з регіону Хунань, Фан Цячжуан з регіону Фуцзянь та У Іхуэй з Шанхая).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Не полемізуючи з методикою тренувань (статичною або динамічною) автори зауважують, що серед фахівців загальноновживаною є думка, що головним методом об'єктивної верифікації досягнень спортсменів особливо в ігрових видах спорту є відеофіксація виступу, на що звертає увагу, наприклад, школа В. Пристінського (2016). Подібне фільмування виступу спортсмена може бути неупередженим тільки за умови подолання суб'єктивного погляду оператора та монтажера фільму. Тому необхідно звернутись до загальних принципів теорії та історії кіномистецтва.

Теоретичні основи дослідження. Особливе значення у контексті досліджуваної проблематики має тлумачення поняття «монтаж», що походить від фр. Montage «складання», «з'єднання» і у французькому кінематографі «Золотого віку» прямо означає «складання фільму». Але вже в авангардному радянському кінематографі 1920-х років та українському поетичному кіно термін «монтаж» став означати здобуття нового знання шляхом творчого «з'єднання» деяких висхідних кадрів в яких, як в предикатах, подібного сенсу не було. У сучасному голлівудському кіновиробництві «монтажна послідовність» описує короткий сюжетний нарис. Як бачимо, термінологічно під «монтажем» розуміється виключно технологічний засіб, який у вітчизняній традиції піднімається до теоретичного узагальнення (формула Кулешова та ін.). Загальноприйнято вважати батьком і засновником радянського монтажу С. Ейзенштейна. Він уважав рух та місце відмітними особливостями кіно на противагу театру та розглядав монтаж як підґрунтя художнього кіно. Термін, уведений С. Ейзенштейном «монтаж атракціонів» показує об'єкти, ідеї та символи в зіткненні між собою з неочікуваною розв'язкою, для того щоб підсилити інтелектуальний та емоційний вплив на глядача.

Описані вище мистецькі підходи до монтажу фільму як з'єднання окремих кадрів, що розвиваються в часі в певній послідовності, були теоретично та практично заперечені А. Тарковським (1987). Останній уважав, що панівним фактором при створенні природного образу у фільмі повинен бути його складний внутрішній ритм, а не зовнішнє просте з'єднання кадрів. Ідея А. Тарковського,

що стосується ритму, на противагу С. Ейзенштейна, це кінематографічний ритм як деякий рух усередині структури фільму, а не тимчасова послідовність кадрів. Отже, головна особливість об'єктивного фільмування події – процес ліплення з часу (Time-pressure) в протилежність монтажу атракціонів Ейзенштейна в техніці якого знятий найбільш відомий документальний фільм про спорт режисера Л. Ріфеншталь «Олімпія» (нім. Olympia), що розповідає про XI літні Олімпійські ігри, що пройшли в Берліні в липні – серпні 1936 року.

У той час як для більшості режисерів документального та художнього кіно хід створення фільму був процесом інтелектуального і концептуального зіставлення різних зображень, для А. Тарковського ліплення з часу являло собою метод, при якому кадри спонтанно об'єднувалися в самоорганізовану структуру. А. Тарковський відкидав принцип взаємодії концепцій у монтажі, вважаючи, що справжній природний об'єктивний фільм може підніматись до вираження сутності Всесвіту натурфілософськими теоріями (*V-Sin*) і тоді створення фільму – це й створення режисером свого власного досконалого світу. Подібне поетичне вираження матеріального світу може вийти за межі намірів художника і сприйматися по-іншому глядачами.

Д. Менард (2003) пояснює подібний феномен за допомогою аналітичного методу Ж. Дельоза через концепт «Час-Образ» (Time-Image), як фізику об'єктивної кінофіксації події. Так показуються переваги теорії монтажу А. Тарковського «Тиск-Часу» (Time-Pressure) відносно теорії «монтажу атракціонів» С. Ейзенштейна. На думку А. Тарковського, теорія монтажу С. Ейзенштейна, згідно з якою з двох концепцій при їх з'єднанні виникає третя, не може пояснити природу кіно. Теорія А. Тарковського виходить із того, що в теоретичних роботах С. Ейзенштейна розуміння часу неповне (неповнота його тимчасових концепцій подібна неповноті інтерпретації фактора часу в ньютонівській фізиці). А. Тарковський висуває абсолютно революційну гіпотезу щодо можливості безпосереднього сприйняття глядачем фізичного часу в фільмі. Він стверджує, що так званий Time-Thrust (поштовх часу – Сила або Енергія часу) властивий будь-якому кінематографічному матеріалу. А. Тарковський уважав, що остаточна мета справжнього фільму – це не взаємодія ідей, а взаємодія образів, що визначаються образами часу (Time-Images), які прив'язані до конкретного часу і до предметів, які існують в часі, і які, у кінцевому підсумку, ведуть глядача таємничими шляхами в нескінченність.

Це радикальний рух в сучасному кіно, що, на думку теоретиків кіно, звільняє фільм від режисерських обмежень, підносячи його до надособового

авторитету, який реально та самостійно живе в фізичному часі. На думку авторів, звернення до фізики кіно для опису аудіовізуального образу фільму у межах просторово-часових координат має суттєві недоліки, пов'язані з дискусійним серед самих фізиків характером понять, а саме: «Простір» та «Час». Тому зосередимося на ейзенштейнівському «Четвертому вимірі», кодифікований у монтажі Тарковського терміном «Time-Thrust». Математична модель багатомірного простору, в якій фільм, у порівнянні з побутовим життям пересічної людини буде виступати реальністю з більш високою розмірністю. Згідно з класичною геометрією найбільш простою чотирьохвимірною фігурою є «симплекс» (рис.1).

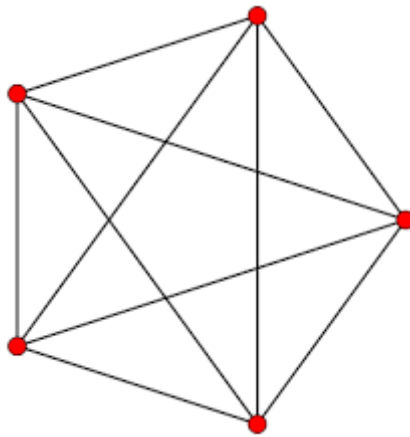


Рис. 1. Проекція симплексу

Звичайно на малюнку не сам 4-х вимірний симплекс, а його проекція на 2-х вимірну площину паперового носія. Для сприймання реального об'єкта пропонується уявити цей самий об'єкт, сторони якого мають рівну довжину. Сучасна математика, виокремлює під терміном «симплекс» простий n -многогранник із кількістю вершин $(n+1)$. Подібну геометричну фігуру можна побудувати, виходячи з положення, що через будь-які n точок можна провести $(n-1)$ площину і існують множини з $(n+1)$ точок, через які $(n-1)$ площину провести не можна. Так, $(n+1)$ – мінімальна кількість точок у n -просторі, які не лежать в одній $(n-1)$ площині, і можуть бути вершинами n -многогранника, тобто n -симплекс являє собою джойн $(n+1)$ точок. У просторах найменших розмірностей цьому визначенню відповідають 4 фігури: 0 – симплекс (точка) – 1 вершина; 1 – симплекс (відрізок) – 2 вершини; 2 – симплекс (трикутник) – 3 вершини; 3 – симплекс (тетраедр) – 4 вершини. Відповідно до визначення число вершин у кожній фігурі на одиницю більше розмірності простору. Існує загальне правило перетворення фігур нижчої розмірності у фігури вищої розмірності.

Воно полягає в тому, що з геометричного центра фігури будується перпендикуляр в наступний вимір, на цьому перпендикулярі будується нова вершина і з'єднується ребрами зі всіма вершинами початкового симплексу, що впливає з описаної процедури, будь-яка вершина симплекса сполучена ребрами зі всією рештою вершин. Застосування широко відомого у галузі практичних завдань з оптимізації симплекс-метода дозволяє уявити монтаж атракціонів С. Ейзенштейна як модель 3-х вимірної симплексу (тетраедру з 4-ма вершинами), а монтажу А. Тарковського 4-х вимірної симплексу (власне симплексу з 5-ма вершинами).

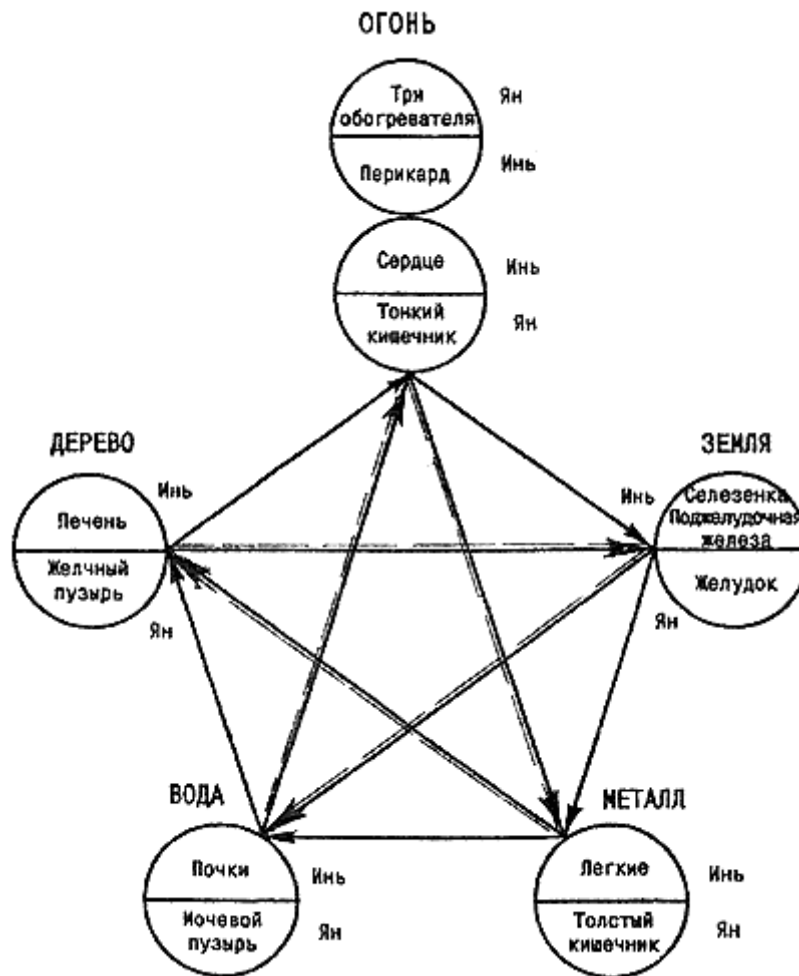
Методика дослідження. Згідно з теорією відносності А. Ейнштейна, четвертим виміром є Час, що збігається з поняттям Time-Pressure у кіномистецтві. Перед розвідкою щодо монтажу А. Тарковського, зупинимось на більш простому «монтажі атракціонів» в математичних моделях: 0-симплекса (точка з 1 вершиною); 1-симплекса (відрізок з 2-х вершин); 2-симплекса (трикутника з 3-х вершин); 3-симплекса (тетраедра з 4-х вершин) у фільмуванні події. Моделі 0-мірної симплекса відповідає найбільш ранній період історії, коли знімання події відбувалось лише з одного ракурсу. Так, створені перші фільми братами Люм'єр «Вихід робітників з фабрики» (*La Sortie de l'usine Lumière à Lyon*, 1895) тощо. Моделі 1-мірної симплекса відповідає лінійний рух камери, який показує на екрані великі, далекі, середні плани, фільмування руху між двома точками, різкі напливи, які були вперше використані Д. Гріффітом у картині «Народження Нації» (*The Birth of a Nation*, 1915) тощо. Моделі 2-мірної симплекса відповідає рух камери у Декартовій площині та ритмічний, тональний і обертональний монтаж С. Ейзенштейна в «Броненосець Потьомкін» (1925) тощо.

Багато режисерів епізодично використовували рух камери в 3-х вимірному просторі, тобто порівняно з попереднім рівнем додається знімання з висоти, чому відповідає модель 3-мірної симплекса та геометрична фігура тетраедра. Можна згадати «Землю» О. Довженка (1930): епізод, коли хліб на полі вирує хвилями, наче море (ракурс згори), але повністю подібна ідея могла бути реалізована виключно в тоталітарному суспільстві, наприклад, Л. Ріфеншталь «Тріумф волі» (*Triumph des Willens*, 1934). Методи Л. Ріфеншталь такі, як переміщення камери у вертикальній площині, використання лінз із великим фокусом для створення викривленої перспективи, аерофотознімання та інше зробили «Тріумф волі» одним із найвидатніших фільмів в історії кіно (сьогодні фільм заборонений до показу через численні зображення свастики тощо).

Подальший розвиток теорії монтажу був можливий у новому вимірі, не тільки Простору, але і Часу. Формально поняття Часу, як подолання простору, можна спостерігати в кіномистецтві чи не з часів братів Люм'єр, але це дуже архаїчне розуміння. «Згідно з... першою тезою Бергсона, рух не можна сплутувати з подоланим простором. Адже подоланий простір відноситься до минулого, а рух – до сучасного, це акт проходження» (Deleuze, 1986). Так, бергсонівська теза про рух заперечує кіномистецтво як «типовий приклад хибного руху»: «У 1907 р., – пише Ж. Дельоз, – Бергсон у «Творчій еволюції» висунув відоме формулювання: рух є кінематографічна ілюзія» (там само). Зрозуміло, що вислів «відоме формулювання» слугує певним звинуваченням А. Бергсону, який, урешті-решт, намагається утвердити кіно, за висловом Ж. Дельоза, як «хибний рух». Ж. Дельоз прагнув використати новаторську теорію руху, запропоновану французьким філософом на межі ХІХ – ХХ століть, як пояснення природи кінематографа: «...ви не можете відновити рух за допомогою положень у просторі або миттєвостей у часі, тобто завдяки нерухомим «зрізам»... Ви здійснюєте це відновлення не інакше, як прикидаючи до позицій або миттєвостей абстрактну ідею послідовності, надаючи їм механічного, однорідного та універсального характеру, скопійованого з простору й однакового для всіх рухів» (там само). Подібна «абстрактна ідея послідовності» практично відповідає монтажу Тарковського, як мистецькому Timethrust. Його геометричним відповідником буде 4-х вимірний симплекс, який об'єднує три просторових виміри (широта, глибина, висота) руху знімальної камери у «монтажі атракціонів» та вимір Часу у монтажі Тарковського *Sculpting in time*.

Результати дослідження. Докладна розвідка, щодо теоретичних принципів фільмування людського руху показує чисельні паралелі із видами східної гімнастики, які засновані на практично однакових абстрактних ідеях відносно заперечення Руху як у тренуванні та виступі спортсмена (Стовпові вправи), так і у їхній фіксації (Бергсоновське розуміння руху «як кінематографічної ілюзії»). Більш важливо привернути увагу до факту, що у природній об'єктивній фіксації події має бути зафіксований теоретичний «Четвертий вимір» реальності С. Ейзенштейна практично здійснений А. Тарковським через «Timethrust», моделлю якого є простий симплекс (рис. 1). Але модель натурфілософської теорії *У-Сін* зображена на (рис. 2) прямо відповідає симплексу (рис. 1). (авторами було використане джерело (Лувсан, 1986), оскільки серед вітчизняних монографій із рефлексотерапії лише в ньому є

посилання на комплекс Тай Цзі Цюань у розділі XVII, та написане прямо стосується традиційної китайської гімнастики) (рис. 2).



Пряме порівняння ідентичних моделей східної натурфілософії (У-Сін) та моделі об'єктивного фільмування реальності у методі А. Тарковського «Timethrust» (Симплекс) дозволяє зробити попередні висновки про можливість теоретичного узагальнення процесу тренування в східній гімнастиці та його фіксації як методу поступового покращення плану (симплекс-методу), або званому математичному методу із розв'язання задач лінійного програмування, у якому здійснюється скерований рух за опорними планами до знаходження оптимального розв'язку (Дж. Данціг).

Подібна модель є важливою для розуміння аудіовізуального образу, який за визначенням є трансцендентним, що не має аналогів у буденному житті. Використання «симплексу» робить завдання про монтаж фільму з окремих фрагментів варіантом задачі з оптимізації симплекс-методом. Трансцендентний аудіовізуальний образ кодифікований моделлю 4-симплекса створюється з образів меншої розмірності, що для нього є гіперплощиною. Таким чином, образ

стає трансцендентальним, і за допомогою феномена інтенції підлягає не тільки мистецькому, але й науковому розумінню.

Докладна математична побудова n -мірних симплексів наведена в S. Boyd and L. Vandenberghe (2004). Але 4-х вимірний симплекс відомий із ренесансної доби та створюється як продовження перпендикуляру з центру тетраедра в наступний вимір, де на цьому перпендикулярі будується нова вершина, яка з'єднується ребрами зі всіма вершинами початкового симплекса. Проекція 2-х, 3-х, 4-х, 5-ти, 6-ти та 7-ми вимірних симплексів на Декартову площину, наведена з метою підкреслити природний характер його теоретичної побудови, коли береться точка за межами фігури нижчого рівня та з'єднується з усіма його вершинами. Вона необхідна, бо в традиційній китайській медицині та спорті наведений на (рис. 2) *У-Сін* (4-х вимірний симплекс із 5 вершин), який визначає п'ять основних органів людського тіла (Нирки, Печінка, Серце, Селезінка та Легені), за визначенням є дуже архаїчним та не може охопити сучасні медичні характеристики спортсмена. Ситуацію частково виправляють віднесені до першоелемента Вогонь «міфічні» органи Три Обігрівачі та Перикард та вісім непостійних мерідіанів (Ду-май; Жень-май; Чжун-май; Дай-май; Ін-цзяо-май; Ян-цзяо-май; Ін-вей-май; Ян-вей-май) (Лувсан, 1986). Разом вони визначають п'ять додаткових пар органів та дев'ятивимірний симплекс, який згадується в класичній китайській медицині з часів трактату Наньцзін (Дубровин, 1991), але його модель стала відомою завдяки досягненням сучасної математики.

Висновки:

1. Головні принципи тренування та самої спортивної події відповідають основним правилам його об'єктивної фіксації зі створенням аудіовізуального образу та можуть бути зведені до математичної задачі з оптимізації симплекс-методом.

2. Натурфілософська теорія У-Сін у східній гімнастиці відповідає 5-симплексу і може бути зафіксована методами монтажу А. Тарковського.

3. Конструктивні зв'язки У-Сін породжують феномен адекватного тренування (Time-thrust Тарковського), а деструктивні зв'язки – бергсонівське розуміння «хибного руху».

Тема дослідження, зважаючи на порушену проблематику, викладена тезово та потребує подальшої деталізації. N -симплекс може використовуватись для опису та розуміння моделі еволюції людського тіла при спортивному тренуванні в більш високих розмірностях, ніж класичний У-Сін східної фізичної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості: збірник статей за матеріалами III Міжн. наук.-практ. онлайн-конф. (Слов'янськ, 24-25 берез. 2016 р.). В.М. Пристинський, О.І. Федоров (ред). Слов'янськ: ДВНЗ «Донбаський держ. пед. ун-т».
2. Tarkovskii, A. A. (1987). *Sculpting in time: reflections on the cinema*. Kitty Hunter-Blair.
3. Menard, D. G. (2003). A Deleuzian Analysis of Tarkovsky's Theory of Time-Pressure. *Cinema*, 7 (8).
4. Deleuze, G. (1986). *Cinema 1: The Movement Image*. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam (Trans.). Minneapolis, the USA: University of Minnesota Press.
5. Лувсан, Г. (1986). *Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии*. Москва, Российская Федерация: Наука.
6. Boyd, S. & Vandenberghe, L. (2004). *Convex Optimization*. Cambridge University Press, New York, NY.
7. Дубровин, Д. А. (1991). *Трудные вопросы классической китайской медицины: [Трактат Наньцзин]*. Ленинград: Аста пресс.

TO THE ISSUE OF GENERALIZING THE EXPERIENCE OF ORIENTAL GYMNASTICS BY THEORY OF THE U-XING AS A METHOD OF OPTIMIZATION ON THE EXAMPLE OF VERIFICATION OF A SPORTS EVENT

Ihor Fed

Doctor of Philosophy, Professor,
Head of the Department of Theoretical and Methodological Foundations of Physical Education and Rehabilitation,
SHEI "Donbass State Pedagogical University"
Sloviansk, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-5575-7025
igorfed39278@gmail.com

Kateryna Hordieieva

PhD in Pedagogics, Associate Professor of the Department
Education and Rehabilitation,
SHEI "Donbass State Pedagogical University"
Sloviansk, Ukraine
gordeeva@gmail.com

Abstract. The article considers general principals of U-Xing Five elements as one of family categories of Chinese culture that determines co-operations of Elements of ethnic matrix of sacramental presentation of the China ethnos about bases of the general Universe. This theme needs to develop approaches, as the traditional concept of U-Xing Five elements containing for itself five classes (Tree, Fire, Earth, Metal, Water) that characterize the state and intercommunication of all operating things and phenomena. Analyzing the theoretical basis of the proposed issue, including the works of foreign scientists, we define the directions of research and training vectors of this topic. Naturally, there are two basic cyclic co-operations of five Elements: direct and reverse. In the context

of research, the author focuses his attention on the anatomic and topographical indexes of U-Xing. It is described in detail the possibility of impact this theory on both the person involved in the sport and the accompanying characteristics of motor activity. It was traditionally thought that there is no movement as an action, because it can be imagined as a set of static positions of the body, so masters began training with pillar exercises. Not disputing with the method of training (static or dynamic), the author notes that among experts it is widely believed that the main method of objective verification of athletes' achievements, especially in game sports, is video recording of the performance. Such filming of an athlete's performance can only be impartial if the subjective view of the operator and the film editor is overcome. So, the authors, focused on the Eisenstein's "Fourth Dimension", codify in the Time-Thrust Tarkovsky installation. A detailed study of the theoretical principles of human motion filming shows numerous parallels with the types of Oriental gymnastics, which are based on virtually identical abstract ideas regarding the objection of the Movement, both in the training and performance of the athlete (Pillar Exercises) and in their fixation (Bergsonian understanding of motion). It is more important to draw attention to the fact that in the natural objective fixation of an event, the theoretical "Fourth Dimension" of S. Eisenstein's reality should be practically implemented by A. Tarkovsky through the "Timethrust" model of which is a simple simplex. But the model of natural-philosophical theory of U-Xing directly corresponds to the simplex. A direct comparison of identical models of Oriental natural philosophy (U-Xing) and model of objective filming of the reality in A. Tarkovsky's method "Timethrust" (Simplex) allows to make preliminary conclusions about the possibility of theoretical generalization of the training process in Oriental gymnastics and its fixation as a method of gradual improvement (simplex method), or a known mathematical method for solving linear programming problems, in which a directional motion is made on the basic plans to find the optimal solution (J. Danzig). The main principles of the training and the sport event itself correspond to the basic rules of its objective fixation with the creation of audiovisual image and can be reduced to a mathematical problem of optimization by the simplex method.

Key words: U-Xing; Oriental gymnastics; montage; simplex method.

REFERENCES

1. Proceedings from III Mizhnarodna naukovo-praktychna onlain-konferentsiia "Vzaiemodiiia dukhovnoho y fizychnoho vykhovannia v stanovleni harmoniino rozvynenoi osobystosti". (Sloviansk, March, 24-25, 2016). V. M. Prystynskiy & O. I. Fedorov (Eds.). Sloviansk: DVNZ "Donbaskyi derzh. ped. un-t".
2. Tarkovskii, A. A. (1987). *Sculpting in time: reflections on the cinema*. Kitty Hunter-Blair.
3. Menard, D. G. (2003). A. Deleuzian Analysis of Tarkovsky's Theory of Time-Pressure. *Cinema*, 7 (8).
4. Deleuze, G. (1986). *Cinema 1: The Movement Image*. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam (Trans.). Minneapolis, the USA: University of Minnesota Press.
5. Luvsan, H. (1986). *Traditional and modern aspects of oriental reflexotherapy*. Moscow, the Russian Federation: Nauka.
6. Boyd, S. & Vandenberghe, L. (2004). *Convex Optimization*. Cambridge University Press, New York, NY.
7. Dubrovin, D. A. (1991). *Complicated issues of classical Chinese medicine [Nanjing's Treatise]*. Leningrad, the Russian Federation: Asta press.

Матеріали надійшли до редакції 11.09.2019 р.