

Засновники:

Національний олімпійський комітет України
Національний університет фізичного виховання і спорту України
За підтримки Української академії наук

Головний редактор:

Платонов В.М., д.пед.н. (Україна)

Члени редакційної колегії:

Аояма К., доктор наук (Японія), Аояма А., доктор наук (Японія), Болобан В.М., д.пед.н. (Україна), Борисова О.В., д.фіз.вих. (Україна), Бубка С.Н., д.фіз.вих. (Україна), Булатова М.М., д.пед.н. (Україна), Воробієва А.В., к.фіз.вих. (Україна), Воронова В.І., к.пед.н. (Україна), Височина Н.Л., д.фіз.вих. (Україна), Гуніна Л.М., д.б.н. (Україна), Дашева Д., доктор наук (Болгарія), Дорошенко Е.Ю., д.фіз.вих. (Україна), Закірян К.К., д.пед.н. (Казахстан), Козлова О.К., д.фіз.вих. (Україна), Коробейніков Г.В., д.б.н. (Україна), Костюкевич В.М., д.фіз.вих. (Україна), Лисенчук Г.А., д.фіз.вих. (Україна), Манолакі В.Г., д.пед.н. (Молдова), Павленко Ю.О., д.фіз.вих. (Україна), Го Пенчен, к.фіз.вих. (Китай), Садовські Є., д.пед.н. (Польща), Томашевський В.В., к.фіз.вих. (Україна), Хартман У., доктор наук (Німеччина), Ярмолюк О.В., к.фіз.вих. (Україна)

Журнал включено у Список наукових спеціалізованих видань України (категорія «Б»): наказ МОН України № 409 від 17.03.2020 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію: КВ 19660-9460 ПР від 25.01.2013 р.

Періодичність: 4 номери на рік

Випуск журналу 1/2021 затверджено Вченою радою Національного університету фізичного виховання і спорту України (протокол № 0 від 00.00.2021 р.)

Журнал включено у бази даних:

Google Scholar; DOAJ; EBSCO; IndexCopernicus; Ulrich's Periodicals Directory; World Cat; Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
ISSN: 1992-9315 (Online), 1992-7886 (Print)

Адреса редакції:

Україна, 03150, Київ, вул. Фізкультури, 1
Тел.: +38(044)287-3261
<http://www.sportnauka.org.ua>
e-mail: journal@sportnauka.org.ua

Founders:

National Olympic Committee of Ukraine
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Published with the support of Ukrainian Academy of Sciences

Editor-in-chief:

Platonov V.N., Dr. Sc. in Pedagogy, professor (Ukraine)

Editorial board:

Aoyama K. (Japan); Aoyama A. (Japan); Boloban V.N. (Ukraine); Borisova O.V. (Ukraine); Bubka S.N. (Ukraine); Bulatova M.M. (Ukraine); Vorobiova A.V. (Ukraine); Voronova V.I. (Ukraine); Vysochina N.L. (Ukraine); Gunina L.M. (Ukraine); Dasheva D. (Bulgaria); Doroshenko E.Yu. (Ukraine); Zakiryanyov K.K. (Kazakhstan); Kozlova O.K. (Ukraine); Korobeinikov G.V. (Ukraine); Kostyukovich (Ukraine); Lisenchuk G.A. (Ukraine); Manolaki V.G. (Moldova); Pavlenko Yu.A. (Ukraine); Go Pencheng (China); Sadowski E. (Poland); Tomashevskiy V.V. (Ukraine); Hartmann U. (Germany); Yarmoliuk E.V. (Ukraine)

The Journal has been included in the List of specialized scientific periodicals of Ukraine: Order of the MES of Ukraine N 409 of 17.03.2020.

Registration No: KB 19660-9460 PR of 25.01.2013

Periodicity: Quarterly

Issue of journal N 1/2021 was approved by Scientific Council of National University of Ukraine on Physical Education and Sport (protocol N 0 of 00.00.2021)

Journal is included in the databases:

Google Scholar; DOAJ; EBSCO; IndexCopernicus; National Library of Ukraine named after V.I. Vernadsky; Ulrich's Periodicals Directory; World Cat
ISSN: 1992-9315 (Online), 1992-7886 (Print)

Editorial office address:

Ukraine, 03150, Kyiv, Fizkultury Str., 1
Phone/Fax: +38(044)287-3261
<http://www.sportnauka.org.ua>
e-mail: journal@sportnauka.org.ua

© Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2021

ОЛИМПІЙСЬКА ОСВІТА

Олімпійська спадщина: методологія вивчення та роль в освіті

Марія Булатова, Вячеслав Манолакі, Георгій Браніште

У статті розглянуто матеріальні та нематеріальні чинники олімпійської спадщини, серед яких економічні, матеріальні, спортивні, містобудівничо-інфраструктурні, технологічні, чинники, пов'язані із забезпеченням безпеки, поліпшенням способу життя та підвищенням рухової активності, екологічні, туристичні, а також культурні чинники.

4

Ідеали і цінності олімпізму – проблеми та шляхи наукового пошуку

Іван Вржесневський, Ганна Вржесневська

Через призму історії розглянуто олімпійські цінності та цінності, що мають універсальне культурне і педагогічне значення. Визначено дефініції понять «цінність» та «ідеал», а також розглянуто перспективи і потенціал «олімпійського ідеалізму» у педагогічному контексті.

32

СПОРТИВНА ПІДГОТОВКА

Отбор в спортивных играх с учетом психологических характеристик спортсменов

Надежда Высочина, Руслана Сушко

Систематизовано та інтерпретовано інформацію щодо проблематики відбору в командних спортивних іграх, на основі якого сформовано алгоритм комплексного відбору гравців, що включає три етапи: відбір за результатами змагальної діяльності; відбір для проведення навчально-тренувальних зборів; відбір для головних змагань сезону з урахуванням реєстрації показників техніко-тактичної діяльності, тестування фізичної підготовленості та діагностики психологічних характеристик.

37

Вправи для загального розвитку як ефективний засіб різнобічної рухової підготовки в спорті

Валентина Сосіна

Розглянуто значення різнобічної підготовки у спорті, визначено роль вправ для загального розвитку, розроблено їх класифікацію, що дає змогу добирати оптимальні засоби для вирішення конкретних завдань. Усі вправи класифіковано за анатомо-фізіологічними ознаками, формою і способом виконання рухів, переважним розвитком фізичних і рухових здібностей, методикою проведення, віковою та статевою ознаками, спрямованістю використання.

44

МЕДИЦИНА І БІОЛОГІЯ

Регуляторная и эргогенная роль контролируемых электролитов при физических нагрузках в спорте высших достижений

Лариса Гунина, Ирина Рыбина, Валентина Войтенко

Сформовано сучасні уявлення у представників різних олімпійських видів спорту про роль калію, натрію, кальцію, передовсім іонізованого, і магнію у підтриманні функціонального стану серцево-судинної та скелетно-м'язової систем, водно-електролітного та кислотно-лужного балансу, а також системи підтримання агрегатного стану крові, яка відіграє безпосередню роль у своєчасній доставці до серця, головного мозку і скелетних м'язів кисню, пластичних і енергетичних субстратів.

49 =

СОЦІОЛОГІЯ, ЕКОНОМІКА, МЕНЕДЖМЕНТ

Доктрина «компетенции–компетенции» в международном спортивном арбитраже

Сем Ношадха, Жанна Кушнир

У статті авторами розглянуто необхідність укладення арбітражної угоди між сторонами для звернення в міжнародний спортивний арбітраж. Детально вивчено та проаналізовано доктрину «компетенції–компетенції» та її ефекти, що визначають юрисдикційні питання у різних країнах.

65 =

СПОРТ ДЛЯ ВСІХ

Как управлять здоровьем человека

Геннадий Апанасенко

У статті пропонується змінити парадигму управління здоров'ям людини. Замість зосередження сил на боротьбі з патологією, що є в юрисдикції медицини, звернути увагу на протидію ентропії та превентивну медицину. Запропоновано в основу нової парадигми покласти закони термодинаміки. Живий організм варто розглянути як відкриту термодинамічну систему, стійкість якої залежить від її енергопотенціалу.

75 =

З ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Физкультура как обязательный предмет в школе

Татьяна Привалова

Стаття одного з основоположників і видатних представників української науки і практики в галузі теорії і методики фізичного виховання та масового оздоровчого спорту доктора Тетяни Привалової, яка була опублікована у 1925 р. у «Віснику фізичної культури», але не втратила актуальності і сьогодні.

80 =

Contents

OLYMPIC EDUCATION

Maria Bulatova, Vyacheslav Manolaki, Gheorghe Braniste
Olympic heritage: study methodology and role in education 4

Ivan Vrzhesnevskyy, Anna Vrzhesnevskaya
The ideals and values of Olympism – problems and ways of scientific research 32

SPORTS PREPARATION

Nadiia Vysochina, Ruslana Sushko
Selection in sports games with account for athletes' psychological characteristics 37

Valentyna Sosina
Exercises for general development as an effective means of versatile motor training in sport 44

MEDICINE AND BIOLOGY

Larisa Gunina, Irina Rybina, Valentina Voytenko
Regulatory and ergogenic role of controlled electrolytes during physical loads in elite sport 49

SOCIOLOGY, ECONOMY, MANAGEMENT

Sam Noshadha, Zhanna Kushnir
The Doctrine of Competence–Competence (Kompetenz–Kompetenz) in International Sport Arbitration 65

SPORT FOR ALL

Hennadii Apanasenko
How to manage human health 75

FROM THE HISTORY OF UKRAINIAN SCIENCE

Tetyana Privalova
Physical education as a compulsory subject at school 80

Олімпійська спадщина: методологія вивчення та роль в освіті

Марія Булатова¹, Вячеслав Манолакі², Георгій Браніште²

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

² Державний університет фізичної культури і спорту, Кишинів, Молдова

Olympic heritage: study methodology and role in education *Maria Bulatova, Vyacheslav Manolaki, Gheorghe Braniste*

ABSTRACT. An analysis of special literature reflecting various aspects of the legacy and sustainable development of the Olympic Games shows that scientists are mainly addressing issues related to urban development and ecological issues. In the vast majority of special literature, the Olympic heritage is viewed through the prism of financial and material aspects. At the same time, the fact that the Olympic Games are neither commercial projects nor the programs for the development of cities and countries nor the solution of their political, economic and social problems falls out of sight. The Olympic Games are a phenomenon of global scale, which has a rich history and bright modernity, its wide subject area of historical, general cultural and sports nature. Among the various components of the Olympic heritage that play an important role in promoting the sustainable development of the Olympic Movement and the Olympic Games and have a significant impact on various processes taking place in different areas, both globally and in individual countries, one may outline various factors – material and nonmaterial. This article considers material factors, including economic, material (including the use of facilities built before the Olympic Games, after their completion), urban and infrastructural factors of the Olympic heritage and their role in the further functioning and sustainable development of cities that hosted the Olympic Games. The sports factors and their influence on the further development of sport in the cities hosting the Olympic Games and in the respective countries, the technological factors of the Olympic heritage and their impact on the sustainable development of life and activity of mankind and individual countries, the factors of the Olympic heritage associated with the provision of safety of participants and guests of the Olympic Games have been highlighted. Attention has been paid to the factors of promoting healthy lifestyles and physical activity and environmental, tourist factors of the Olympic heritage and their role in the development of tourism in the countries hosting the Olympic Games, as well as cultural factors of the Olympic heritage and their impact on mutual understanding and communication between peoples of different countries.

Keywords: Olympic Games, Olympic heritage.

Олімпійська спадщина: методологія вивчення та роль в освіті *Марія Булатова, Вячеслав Манолакі, Георгій Браніште*

АНОТАЦІЯ. Аналіз спеціальної літератури, в якій відображено різні сторони спадщини та сталого розвитку Олімпійських ігор, свідчить, що науковці порушують переважно питання, пов'язані з розвитком міст і екологічними проблемами. У переважній кількості спеціальної літератури олімпійська спадщина розглядається крізь призму фінансових і матеріальних аспектів. При цьому випадає з поля зору факт, що Олімпійські ігри – це не комерційні проекти, не програми розвитку міст і країн та вирішення їхніх політичних, економічних і соціальних проблем. Олімпійські ігри – явище глобального масштабу, що має багату історію і яскраву сучасність, свою широку предметну сферу історичного, загальнокультурного і спортивного характеру. Серед різноманітних компонентів олімпійської спадщини, що відіграють вагомий вплив на різні процеси, які відбуваються в різних сферах як у глобальних масштабах, так і в окремих країнах, можна виділити найрізноманітніші чинники – матеріальні і нематеріальні. У цій статті розглянуто матеріальні чинники, серед яких економічні, матеріальні (зокрема використання об'єктів, побудованих до Олімпійських ігор, після їх завершення), містобудівничо-інфраструктурні чинники олімпійської спадщини та їх роль у подальшому функціонуванні і сталому розвитку міст, які приймали Олімпійські ігри. Висвітлено спортивні чинники та їхній вплив на подальший розвиток спорту в містах, що приймали Олімпійські ігри, і відповідних країнах, технологічні чинники олімпійської спадщини та їх вплив на сталий розвиток життя і діяльності людства й окремих країн, чинники олімпійської спадщини, пов'язані із забезпеченням безпеки учасників і гостей Олімпійських ігор. Приділено увагу чинникам поліпшення здорового способу життя та підвищення рухової активності й екологічним, туристичним чинникам олімпійської спадщини та їхній ролі у розвитку туризму в країнах, чий міста приймали Олімпійські ігри, а також культурним чинникам олімпійської спадщини та їх впливу на взаєморозуміння і спілкування між народами різних країн.

Ключові слова: Олімпійські ігри, олімпійська спадщина.

Олімпійські ігри – явище глобального масштабу, що має багату історію і яскраву сучасність, свою широку предметну сферу історичного, загальнокультурного і спортивного характеру. І саме ця частина Олімпійських ігор та олімпійського руху зумовлює прагнення міст і країн, представників фінансових, промислових і політичних кіл ототожнювати свою діяльність з олімпійськими ідеалами і цінностями, використовувати Олімпійські ігри як майданчик для реалізації широкого спектру своїх інтересів. І там, де йдеться про зацікавленість міст і країн, матеріальна й економічна частини спадщини не завжди є основними, а в ряді випадків взагалі сприймаються як другорядні.

У зв'язку з цим звичайним є прагнення до з'ясування причин величезного інтересу до Олімпійських ігор влади й населення міст і країн, що змушує їх вести багаторічну боротьбу за отримання права на проведення Ігор, а потім вкладати величезні фінансові та людські ресурси в їх підготовку і проведення.

Важливо проаналізувати і причини інтересу телекомпаній, що витрачають шалені суми на отримання права на трансляцію Олімпійських ігор, а також інтерес безлічі засобів масової інформації, які відряджають на Олімпійські ігри тисячі журналістів і заповнюють їхньою інформацією площі своїх видань. Потрібно зауважити і зацікавленість численних партнерів і спонсорів, які пов'язали перспективи своєї діяльності з Олімпійськими іграми та вкладають величезні кошти у розвиток олімпійського руху.

Зрозуміло, що в основі цих причин лежить бажання тісного долучення до Олімпійських ігор і олімпійського руху, їхньої історичної та культурної спадщини, ідеалів і цінностей. І тут на перший план виходять не фінансові та матеріальні, а більш глибинні сторони спадщини.

Звичайно, матеріальна спадщина Олімпійських ігор величезна, проте як показує практика, в більшості випадків вона не відповідає затracенням засобам, а іноді є надмірною, утрудненою або неможливою для подальшої експлуатації, проблемною в екологічному відношенні.

Гіпертрофована увага до матеріальної та економічної сторін спадщини часто привертає до її вивчення фахівців вузького профілю у сферах менеджменту і маркетингу, соціології на фоні ізоляції фахівців гуманітарної сфери, які глибоко і всебічно володіють предметною сферою олімпійського спорту. Результатом цього є односторонні і багато в чому хибні уявлення.

Коли мова йде про спадщину Олімпійських ігор і ті фактори, які привертають до них інтерес широких верств населення, провідних представників політичних, фінансових і ділових кіл, забезпечуючи стабільність і сталий розвиток, не можна обійти причинно-наслідковий зв'язок, відокремити базові складові спадщини від похідних. Відомо, що причинно-наслідковий зв'язок – це те, що пов'язує один процес (причину) з іншим (наслідком), причому другий визначається першим. Розкриття причинно-наслідкового зв'язку між явищами – складний

і багатогранний процес, який потребує різнобічного логічного аналізу.

Зрозуміло, що все те, що до спадщини Олімпійських ігор сьогодні відносять численні фахівці, які працюють у цій галузі і піддають всебічному аналізу її матеріальну складову, є похідною частиною, наслідком олімпійської спадщини зовсім іншого рівня, що відображає історичну і загальнокультурну олімпійську спадщину, накопичену працею величезної кількості ентузіастів Олімпійських ігор та олімпійського руху – видних представників світової політики, культури, науки, спорту, мистецтва, літератури, освіти протягом майже трьох тисячоліть – з часу проведення перших Олімпійських ігор давнини і навіть більш раннього.

Культивування і пропаганда цієї частини олімпійської спадщини є гарантією стабільності та сталого розвитку Олімпійських ігор та олімпійського руху. Особливо важливо це сьогодні, коли олімпійський спорт опинився під тиском зовнішніх політичних і економічних чинників та ряду внутрішніх протиріч у самій олімпійській системі.

Повертаючись до олімпійської спадщини, необхідно зазначити, що її вивчення має спиратися на сувору наукову методологію, високу кваліфікацію фахівців, їх об'єктивність, відсутність односторонності, ангажованості та упереджень. Олімпійська спадщина має розглядатися з системних позицій, методології інтегративізму в органічному взаємозв'язку історичного, культурного, соціального, політичного, економічного, спортивного аспектів.

Саме такий підхід ми поклали в основу вивчення олімпійської спадщини і змісту цієї статті. Найважливішу і першочергову частину олімпійської спадщини ми бачимо в багатій історії Олімпійських ігор Стародавньої Греції як за часів їх давньогрецького і давньоримського циклів, так і тривалого періоду відродження, що завершився заснуванням Міжнародного олімпійського комітету і проведенням перших Олімпійських ігор сучасності в 1896 р. в Афінах. Великою є спадщина всієї історії Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор сучасності, діяльності президентів Міжнародного олімпійського комітету, всієї міжнародної олімпійської системи та її видатних представників. Унікальною частиною спадщини олімпійського руху є залучення видатних діячів світової культури, архітектури, літератури, різних видів мистецтва, які використовували свій талант і можливості для розвитку й популяризації Олімпійських ігор та їхніх героїв.

Великою частиною спадщини Олімпійських ігор та олімпійського руху є розкриття на матеріалі винятково популярного явища, яким є олімпійський спорт, проблем і протиріч життя світового співтовариства – деколонізації і мультикультуралізму, расової, гендерної та соціальної нерівності, професіоналізму й аматорства тощо.

Спадщина в цих сферах також впливає на розвиток другої і дуже важливої частини олімпійської спадщини – матеріального й економічного характеру. В цій статті переважно відображено ті сторони спадщини, які стосуються цієї частини.

ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ

Значуще місце в комплексі різних компонентів олімпійської спадщини займають його економічні чинники, що відчутно впливають на олімпійський рух, олімпійський спорт і на процеси, що відбуваються в цій та суміжних сферах у світі й у різних країнах.

У процесі підготовки до Ігор I Олімпіади сучасності, які мали відбутися в Афінах у 1896 р., витрати на їхню підготовку і проведення істотно (за деякими даними – втричі) перевищили початкову суму, а тодішній прем'єр-міністр Греції Харілаос Трікупіс відмовився приймати їх через непомірні витрати. Доля Олімпійських ігор опинилася під загрозою, якби не втручання короля Греції Георга I, який відправив Трікупіса у відставку з поста глави уряду. Було створено комісію для сприяння підготовці та проведенню Ігор I Олімпіади на чолі з принцом Костянтином, яка закликала громадськість Греції і громади інших країн зробити пожертвування у фонд майбутніх Олімпійських ігор.

Наприкінці XIX – початку XX ст. МОК по суті віддав підготовку і проведення Ігор II Олімпіади-1900 у Парижі і Ігор III Олімпіади-1904 у Сент-Луїсі організаторам всесвітніх виставок, які проходили в цих містах. Проте, зіштовхнувшись із рядом негативних явищ, що виникли при такому проведенні олімпійських змагань, керівництво МОК усвідомило помилковість подібної практики і вирішило надалі відмовитися від спроб асоціювати олімпійський рух із бізнесом. З цього приводу Кубертен в «Олімпійських мемуарах» писав: «...ми зрозуміли, що ніколи більше Олімпійські ігри не повинні бути в залежності або в підпорядкуванні ярмарки (виставки), бо тоді їхнє філософське наповнення зникне, а виховне значення виявляється рівним нулю... В двох випадках... нам не вдалося відокремитися від виставки з фінансових причин. І тільки в 1912 р. у Швеції відбулося повне відділення» [6].

У той самий час деякі фахівці [1] не без підстав відзначають, що організацію сучасних Олімпійських ігор і їх розмах слід розглядати як спадщину згадуваних всесвітніх виставок, до яких тоді пристосовувалися Олімпійські ігри. Адже всесвітні виставки привертати до себе увагу мільйонів людей, які бажали побачити там досягнення промислової революції та технологічні нововведення, і були аренами популяризації міст та країн, тобто мали ті самі функції, що й Олімпійські ігри. Ці виставки викликали гостру конкуренцію за право їх проведення між містами і країнами, сприяли міжнародному обміну і транснаціональному розвитку. Всесвітні виставки затверджувалися як міжнародні події глобального масштабу, проте насправді перебували під пануванням індустріальних держав, що є характерним для сучасних Олімпійських ігор.

У 1904 р. на сесії МОК у Сент-Луїсі столицею Ігор Олімпіади 1908 р. було обрано Рим, чому значною мірою сприяла позиція П'єра де Кубертена, підтримана



Плакати Ігор IV Олімпіади, які вперше було проведено самостійно, а не як складову всесвітніх виставок

королем Італії Віктором Еммануїлом III, Папою Римським Пієм X, а також мером міста. Проте за два роки до Ігор прем'єр-міністр Джованні Джолітті зумів домогтися відмови від їх проведення, мотивуючи відсутністю коштів і необхідністю вирішення інших державних проблем. Вийти з цієї складної ситуації допомогли керівні органи Лондона, голова Британської олімпійської асоціації Вільям Гренфелл, підтриманий королем Едуардом VII.

Варто зазначити, що Ігри IV Олімпіади, що проходили в 1908 р. у Лондоні, виявилися дорожчими, ніж було заплановано. За місяць до їх початку з'ясувалося, що організаторам не вистачає 10 тис. фунтів стерлінгів (сума на ті часи чимала), і довелося поспіхом збирати додаткові пожертвування.

Ігри Олімпіад 1920–1932 рр. проводилися на досить скромному рівні й особливих проблем для бюджетів міст не створювали. Більше того, в заключній доповіді оргкомітету Ігор X Олімпіади в Лос-Анджелесі було зазначено, що Ігри принесли прибуток в 1 млн дол. США. Проте з фінансовими проблемами зіткнулися багато країн і спортсмени, які під час світової економічної кризи, названої Великою депресією, були не в змозі заплатити за поїздку до Лос-Анджелеса.

Організатори перших зимових Олімпійських ігор, проведених у французькому місті Шамоні, зіткнулися з серйозними фінансовими труднощами під час зведення необхідних спортивних об'єктів – олімпійського стадіону, катка, санно-бобслейної траси, лижного трампліна. Основні витрати припали на муніципалітет міста, який був вимушений узяти кредит у банку, здійснити кризову позику у багатьох домовласників і господарів готелів. Доходи від Ігор становили лише незначну частину від усіх витрат.

Оргкомітет швейцарського Санкт-Моріца серйозних проблем з фінансовим забезпеченням підготовки і проведення зимових Олімпійських ігор не відчував. Значну суму на організацію і проведення Ігор виділив парламент Швейцарії, а витрати на реконструкцію і будівництво спортивних об'єктів лягли на бюджет Санкт-Моріца і кантона Граубюнден [17].

Про будь-яку економію фінансових коштів не йшлося під час підготовки і проведення в 1936 р. IV зимових Олімпійських ігор у Гарміш-Партенкірхені й особливо Ігор XI Олімпіади в Берліні – столиці Німеччини, в якій з 1933 р. правив націонал-соціалістичний режим на чолі з Адольфом Гітлером. Нацистська влада в Німеччині не відзначалася відкритістю, а тому про справжні витрати на пишу їх організацію можна тільки здогадуватися.

Слід зазначити, що ці Олімпійські ігри задали новий стандарт якості підготовки до таких заходів. Адже і підготовку, і їх проведення фінансували не окремі благодійники, а кошти на Ігри йшли з держбюджету, причому влада, яка розпоряджалася цими коштами, ні перед ким не звітувала [7].

Коли в 1950-х роках Міжнародний олімпійський комітет обрав Рим місцем проведення Ігор XVII Олімпіади-1960, влада Італії, яка після тривалої повоєнної кризи прагнула повернути свою країну до когорти економічно і політично процвітаючих держав, не шкодувала коштів та інших ресурсів на підготовку до майбутніх Ігор. У будівництво численних спортивних об'єктів, нового аеропорту Фьюмічіно, оновлення дорожньої мережі та інших об'єктів інфраструктури було вкладено величезні кошти. Подолати опір тих, хто вважав непомірними витрати на підготовку і проведення Ігор, допоміг тодішній міністр оборони Джуліо Андреотті, який після Другої світової війни відродив Національний олімпійський комітет Італії (CONI) і очолював оргкомітет Ігор XVII Олімпіади 1960 р.

На фінансування підготовки та проведення Ігор XVIII Олімпіади 1964 р. у Токіо й Ігор XIX Олімпіади 1968 р. у Мехіко солідні кошти з державних бюджетів виділила влада цих країн, яка також керувалася міркуваннями про підвищення їх престижу у світовому співтоваристві.

Право проведення Ігор XXI Олімпіади-1976 Міжнародний олімпійський комітет надав Монреалю, в чому це найбільше канадське місто було зобов'язане нестримному ентузіазму його мера Жана Драпо. За початковими фінансовими планами ці Ігри повинні були обійтися Монреалю в суму, еквівалентну 310 млн дол. США, зокрема 250 млн дол. – на основні олімпійські об'єкти. При цьому мер Монреала був упевнений, що місто отримає прибуток від продажу квитків і прав на трансляцію Ігор. Проте з багатьох причин, включаючи нафтову кризу, яка вразила економіку Канади, фактичні витрати на олімпійське будівництво та проведення Ігор Олімпіади перевищили 1,3 млрд дол.

Це, поряд із численними конфліктами, пов'язаними з авральними темпами будівництва олімпійських об'єктів, негативно позначилося на ефекті цих Ігор – їх економічній спадщині. Олімпійський парк Монреала з його спортивними об'єктами опинився в боргах. Обтяжений великими боргами Монреаль втратив статус культурної та фінансової столиці Канади, поступившись у цьому Торонто. Більше того, в Монреалі, прикрашеному побудованими до Ігор-1976 грандіозними спортивними спорудами, ще довго були відсутні необхідні комунальні системи.



Олімпійський стадіон «Foro Olimpico» було прикрашено прекрасними статуями атлетів

Понад 30 років після проведення цих Ігор Монреаль не міг розплатитися з «олімпійськими» боргами, що викликало у населення міста серйозне невдоволення. Подолати ці фінансові проблеми вдалося тільки в 2012 р., коли уряд провінції Квебек ухвалив рішення про розвиток Олімпійського парку Монреала як основного місця проведення вільного часу для жителів міста і різних заходів. Спортивні об'єкти, що залишилися в Монреалі після Ігор-1976, було реконструйовано, а деякі перепрофільовано відповідно до потреб міста та перспектив його розвитку.

Ігри Олімпіади 1980 р. у Москві вимагали будівництва або реконструкції 97 об'єктів, включаючи ряд найбільших спортивних споруд (критий стадіон з трибунами на 30 тис. місць, критий плавальний басейн, велотрек тощо), олімпійське селище, яке у подальшому перетворилося на сучасний житловий район.

Ці Ігри, як і попередні, виявилися збитковими: початковий кошторис витрат було перевищено приблизно в чотири рази. На збитковість Московських ігор значною мірою вплинув і їх бойкот, який істотно зменшив доходи від туризму і продажу квитків. Проте зайві витрати, які були компенсовані з державного бюджету, на тлі загальної ейфорії від успішного їх проведення і блискучих досягнень радянських спортсменів не викликали негативної реакції громадськості та засобів масової інформації.

Зовсім по-іншому на проблеми Ігор Олімпіад у Монреалі і Москві дивилися МОК і організатори наступних Олімпійських ігор, які повинні були пройти в Лос-Анджелесі. Хуан Антоніо Самаранч, який приступив до керівництва МОК, чітко усвідомлював, що сталий розвиток Олімпійських ігор не може бути забезпечений без участі представників великого бізнесу, політичних, ділових і фінансових кіл, що багато в чому і визначило пріоритети в діяльності МОК у наступні роки.

Влада Сполучених Штатів Америки і Лос-Анджелеса практично самоусунулася від організації та проведення Ігор. У ситуації, що склалася, МОК був змушений погодитися зі створенням приватного оргкомітету (LAOOC), який очолив Пітер Юберрот, який поставив за завдання провести найдешевші Олімпійські ігри за весь період після Другої світової війни. Тому з метою економії коштів LAOOC передоручив фінансування будівництва нових і реконструкцію існуючих у Лос-Анджелесі спортивних споруд корпораціям і фірмам – спонсорам оргкомітету цих Ігор. LAOOC, заощадивши в такий спосіб кошти на створення матеріально-технічної бази для Ігор-1984, значною мірою випустив з-під контролю будівництво олімпійських спортивних споруд, що, на жаль, негативно позначилося на якості деяких із них.

Проте, як виявилось, після завершення Ігор XXIII Олімпіади оргкомітет не залишився боржником. Ігри принесли їх організаторам вельми великий прибуток, що становив близько 225 млн дол. США – майже половину загальної суми витрат LAOOC на їх проведення. Це стало наслідком того, що оргкомітет і його спонсори в своїй фінансово-економічній діяльності переймалися аж ніяк не інтересами спортсменів та інших учасників Олімпійських ігор, а отриманням прибутку.

Цей факт не повинен применшувати величезної ролі оргкомітету Ігор Олімпіади 1984 р. у розробці і реалізації високоефективної моделі їх спонсорування. Ця частина спадщини повною мірою розкрила перспективи зв'язку Олімпійських ігор з фінансовими і діловими колами, багато в чому визначивши економічну політику МОК і оргкомітетів на всі наступні роки.

Завдяки діяльності Оргкомітету Ігор 1984 р. у Лос-Анджелесі весь світ переконався в тому, що Олімпійські ігри являють собою цінний товар. Ця частина спадщини Ігор стала важливою для всього олімпійського руху, остаточно переконала МОК та інших представників міжнародної олімпійської системи в правильності політики, що реалізується президентом МОК Хуаном Антоніо Самаранчем, і привела до різкого збільшення кількості міст – претендентів на проведення Олімпійських ігор.

У фінансуванні підготовки та проведення в 1988 р. у Сеулі (Республіка Корея) Ігор XXIV Олімпіади поєднувалися як кошти з держбюджету, так і кошти, виділені корейськими компаніями-спонсорами. Позитивний політичний резонанс цих блискуче організованих і проведених головних змагань чотириріччя проявився у консолідації нації, різкому підвищенні міжнародного авторитету країни та її ділової активності, що привело до багаторазового перевищення витрачених коштів.

У Барселоні, де в 1992 р. проводилися Ігри XXV Олімпіади, при всьому різноманітті позитивних факторів їхньої олімпійської спадщини, організаторам не вдалося вкластися в початково намічений бюджет, який планувався в сумі, еквівалентній 11,4 млрд дол. США. Фактично було витрачено майже в 3,9 раза більше – 44 млрд дол. США. Ігри залишили уряд Іспанії з боргом в 4 млрд дол.

США, а уряд Каталонії і владу Барселони – з боргом у 2,1 млрд дол. США.

Можна констатувати, що жодним подальшим Іграм Олімпіад та зимових Олімпійських ігор не вдалося вкластися в початково заплановані бюджети, що визначали витрати коштів на підготовку і проведення відповідних Ігор. Наприклад, для Ігор XXVI Олімпіади 1996 р. в Атланті початковий бюджет становив 1,2 млрд дол. США, а фактичний – 3,6 млрд дол. США. І це при тому, що, як і в Лос-Анджелесі, в основу підготовки спортивних споруд та олімпійського селища знову було покладено не інтереси спортсменів і інших учасників Ігор, а прагнення до отримання максимального прибутку. Результат виявився невтішним: значна частина спортивних споруд і олімпійське селище в багатьох принципових позиціях не відповідали навіть мінімальним вимогам, що висувуються до змагань такого високого рівня, як Олімпійські ігри, і були просто непорівнянні зі спорудами на попередніх Іграх у Сеулі і Барселоні.

Бюджет Ігор XXVII Олімпіади 2000 р. у Сіднейі спочатку передбачав витрати в сумі, еквівалентній 3,2 млрд дол. США, а фактичні витрати склали 6,9 млрд дол. США, тобто перевищили намічені більше ніж удвічі. Ігри XXVIII Олімпіади-2004 в Афінах – відповідно 3 і 16 млрд дол. США; Ігри XXIX Олімпіади-2008 у Пекіні – 20 і 45 млрд дол. США (фінансовий рекорд для Ігор Олімпіад); Ігри XXX Олімпіади-2012 в Лондоні – 5 і 18 млрд дол. США (перевищення у понад 3,5 раза); Ігри XXXI Олімпіади-2016 у Ріо-де-Жанейро – 14 і 20 млрд дол. США.

Перевищення фактичних витрат порівняно із запланованими мало місце і на зимових Олімпійських іграх: у Ліллегаммері-1994 – відповідно 19 і 31 млрд дол. США; Нагано-1998 – спершу планувалися витрати в сумі, еквівалентній 15,2 млрд дол. США, а реальні витрати невідомі, оскільки після завершення Ігор оргкомітет знищив усю фінансову документацію, хоча відомо, що перевищити були величезними, а місто пережило рецесію; Турин-2006 – 1,4 і 4,5 млрд дол. США; Ванкувер-2010 – 2 і 7,6 млрд дол. США.

На XXII зимових Олімпійських іграх-2014 у російському місті Сочі витрати на їх підготовку і проведення планувалися у сумі, еквівалентній 10,3 млрд дол. США (за іншими даними – 12,3 млрд), а фактичні витрати становили 51 млрд дол. США. І це були тільки капітальні витрати, до яких слід додати ще й операційні, які дорівнюють 4,2 млрд дол. США, що в цілому перевищує 55 млрд дол. США. І хоча витрати організаторів зимових Олімпійських ігор зазвичай, з цілком зрозумілих причин, набагато менші, ніж на підготовку і проведення Ігор Олімпіад, проте організатори XXII зимових Олімпійських ігор-2014 неабияк перевищили до цього непорушний фінансовий рекорд організаторів Ігор XXIX Олімпіади-2008 у Пекіні.

На підготовку і проведення XXIII зимових Олімпійських ігор 2018 р. у Пхьончхані спочатку планувалися витрати в сумі, еквівалентній 11,8 млрд дол. США, а фактичні становили, за даними організаторів, 12,6 млрд дол. США, тобто



Біломармуровий стадіон. Афіни



Олімпійський стадіон в Амстердамі, 1928 р.

наявне перевищення в 0,8 млрд дол. США, що, звичайно, незрівнянно з сочинським фінансовим рекордом.

23 липня 2020 р. у Токіо мали відкритися Ігри XXXII Олімпіади, проте через пандемію COVID-19 Міжнародний олімпійський комітет переніс їх на 2021 р. Як повідомили засоби масової інформації, на момент запланованого відкриття Ігор (23 липня 2020 р.) японські організатори вже витратили суму, еквівалентну 12 млрд дол. США, що в шість разів більше, ніж планувалося спочатку.

МАТЕРІАЛЬНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ І ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ, ПОБУДОВАНИХ ДО ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР, ПІСЛЯ ЇХ ЗАВЕРШЕННЯ

До матеріальних чинників олімпійської спадщини належать передовсім спортивні споруди та інші об'єкти, побудовані або реконструйовані для проведення Олімпійських ігор у тому чи іншому місті й успішно або не успішно використовувані після їх завершення.

Історію створення та використання матеріальних об'єктів Олімпійських ігор сучасності відкрив Панафінейський (Мармуровий) стадіон, реконструйований і оновлений до Ігор I Олімпіади 1896 р. в Афінах.

Проблеми, пов'язані з гігантоманією під час проведення Олімпійських ігор і будівництвом спортивних об'єктів для них, відзначив ще П'єр де Кубертен після того, як у 1908 р. у Лондоні відбулися Ігри IV Олімпіади, а світ готувався до Ігор V Олімпіади 1912 р. Вже тоді Кубертен звертав увагу на небезпеку «... будівництва постійних споруд, які стануть непотрібними, – тимчасові будівлі були б достатні», а також вказував на те, що великі витрати можуть «... стримати маленькі країни від висунення в якості країни майбутніх Олімпійських ігор» [6].

У період між Першою і Другою світовими війнами можна відзначити такі матеріальні об'єкти олімпійської спадщини, як олімпійський стадіон в Амстердамі (автор проєкту якого – голландський архітектор Ян Вілс –

був удостоєний золотої олімпійської медалі в конкурсі мистецтв), побудований до програми Ігор IX Олімпіади 1928 р., і олімпійський стадіон у Берліні (автори проєкту якого – німецькі архітектори Вернер Марх і Вальтер Марх – були відзначені золотою олімпійською медаллю в конкурсі мистецтв), що був побудований до програми Ігор XI Олімпіади 1936 р.

Олімпійський стадіон у Токіо, що став у 1964 р. основною ареною Ігор XVIII Олімпіади, було побудовано в 1958 р., а першим проведеним на ньому великим заходом стали III Азійські ігри. Після проведення цих Ігор стадіон неодноразово використовувався як місце проведення великих спортивних змагань – як національних, так і міжнародних. Наприклад, протягом багатьох років на ньому проходили матчі Міжконтинентального кубку з футболу, а в 1991 р. – чемпіонат світу з легкої атлетики. Коли Міжнародний олімпійський комітет ухвалив рішення про надання Токіо права на проведення Ігор XXXII Олімпіади, влада міста вирішила знести старий Олімпійський стадіон і на його місці спорудили новий національний стадіон, який вміщує 68 тис. глядачів.

Для подальшої ефективної експлуатації олімпійських спортивних об'єктів великою перевагою є відсутність у безпосередній близькості від них інших подібних об'єктів, що створюють внутрішню конкуренцію. Про це наочно свідчить досвід експлуатації олімпійського стадіону в Мюнхені – основної арени, де в 1972 р. проходили Ігри XX Олімпіади. Протягом 33 років у Мюнхенського олімпійського стадіону не було фінансових проблем, оскільки його орендували два футбольних клуби Бундеслиги. Коли ж у Мюнхені було побудовано новий стадіон «Альянц Арена», спеціально призначений для футбольних матчів, обидва клуби залишили олімпійський стадіон. Зберегти його фінансову окупність вдалося за допомогою чіткого поділу функцій об'єктів: стадіон «Альянц Арена» стали використовувати винятково для футбольних матчів, а олімпійський стадіон – як місце проведення будь-яких інших спортивних та інших заходів. Таким чином, олім-



Стадіон «Лужники». Москва

пійському стадіону вдається – завдяки тому, що в радіусі 200 км від нього немає конкуруючих арен, – щорічно проводити по чотири–шість великих концертів та приблизно по 40 різних менших заходів [35].

До числа культурних об'єктів (спочатку в СРСР, а в подальшому – в Росії) належить великий стадіон «Лужники» в Москві, що є частиною однойменного спортивного комплексу. Цей стадіон (з початковою місткістю близько 100 тис. глядачів) було побудовано за 450 днів і відкрито 1 липня 1956 р. під час футбольного матчу між збірними командами СРСР і Китайської Народної Республіки.

Коли МОК надав Москві право провести в 1980 р. Ігри XXII Олімпіади, було здійснено капітальний ремонт «Лужників», який крім урочистих церемоній відкриття і закриття цих Ігор використовували для проведення легкоатлетичних змагань і ряду матчів футбольного турніру.

У різні роки на цьому стадіоні проходили численні спортивні заходи, в тому числі Спартакіади народів СРСР, чемпіонати світу з різних видів спорту, а також безліч різноманітних фестивалів, концертів.

У період з 2013 по 2017 р. московський стадіон «Лужники» було повністю реконструйовано і перетворено на один із сучасних спортивних об'єктів. При цьому його місткість порівняно з початковою була дещо зменшена і після реконструкції становила 78 тис. місць. Найбільшим спортивним заходом, проведеним на цьому стадіоні, став ряд матчів чемпіонату світу з футболу, що відбувся в 2018 р.

Цікава доля Олімпійського стадіону в Лос-Анджелесі («Меморіального Колізею»), який у 1932 р. був основною ареною Ігор X Олімпіади, а в 1984 р. (після реконструкції) – Ігор XXIII Олімпіади.

Цей стадіон було споруджено в 1923 р. Тоді це була одна з найбільших спортивних споруд у світі. Крім двох згаданих Ігор, на цьому стадіоні проводилося дуже багато різноманітних спортивних змагань. Так, у 1959 р. тут проходили вирішальні ігри «Світової серії» Головної бейсбольної ліги. Цей стадіон двічі приймав Супербол – фі-

нальні ігри за звання чемпіона Національної футбольної ліги – одну з найпопулярніших у США подій. На стадіоні «Меморіальний Колізей» у різні роки виступали президенти США Джон Кеннеді, Річард Ніксон, Рональд Рейган.

До Ігор XXIII Олімпіади «Меморіальний Колізей» було реконструйовано, проте у подальшому він постійно зазнавав фінансових труднощів, що не дозволяло підтримувати його на належному рівні. У 2013 р. Університет Південної Каліфорнії взяв «Меморіальний Колізей» у довгострокову оренду – з перспективою планомірного його розвитку.

Обрання Лос-Анджелеса столицею Ігор XXXIV Олімпіади 2028 р. стало стимулом як для збереження багатой історії стадіону, так і для подальшого розвитку. У 2023 р. – до 100-річчя стадіону – планується завершити всі основні роботи з його реконструкції, для чого будуть потрібні витрати в 273 млн дол. США. Заплановано перебудувати трибуни для глядачів, скоротивши місткість стадіону з 93,6 до 77,5 тис. місць, а також виконати великий комплекс робіт з його розбудови, яка буде поєднуватися з прагненням зберегти найважливіші архітектурні елементи «Меморіального Колізею», що мають культурно-історичне значення.

Сучасні Олімпійські ігри перетворилися на арену суперництва між країнами не тільки у спорті, а й у інших сферах, пов'язаних з їх підготовкою і проведенням. Однією зі сфер такого суперництва є демонстрація досягнень у галузі архітектури і будівництва, що втілюються в тих або інших об'єктах для Ігор, а після їх завершення перетворюються – з різним ступенем ефективності подальшого використання – на матеріальні чинники олімпійської спадщини. Але прагнення здивувати світ досягненнями в цій сфері призводить до різкого подорожчання Ігор. Лише в окремих випадках витрати на будівництво спортивних споруд та облаштування прилеглої території відповідали початковим кошторисам або трохи перевищували заплановані.

Звичайно, в більшості випадків висока якість олімпійських спортивних споруд створює хороші умови як для спортсменів, що беруть участь у змаганнях, так і для глядачів та представників засобів масової інформації, що



Олімпійський стадіон «Меморіальний Колізей» у Лос-Анджелесі двічі – у 1932 і 1984 рр. – приймав Олімпійські ігри

позитивно впливає на атмосферу Олімпійських ігор і на ставлення до них світової спільноти.

Однак після ігор навколо цих олімпійських споруд виникає велика кількість проблем. Багато з цих об'єктів не експлуатуються, старіють і стають непридатними; доходи від їх епізодичного використання невеликі, а утримання обходиться дуже дорого.

Слід зазначити, що більшість олімпійських стадіонів, які приймали Ігри Олімпіад у період 1972–2012 рр., нині перебувають у комунальній власності, зокрема, в Мюнхені (Ігри-1972), Монреалі (Ігри-1976), Лос-Анджелесі (Ігри-1984), Сеулі (Ігри-1988), Барселоні (Ігри-1992), стадіон «Турнер Філд» в Атланті (Ігри-1996), Олімпійський стадіон в Афінах (Ігри-2004), Національний стадіон у Пекіні (Ігри-2008), Лондонський олімпійський стадіон (Ігри-2012), а стадіон «ANZ Stadium» у Сіднеї знаходиться в приватно-комунальній власності.

Перспективи збереження та подальшого ефективного використання після ігор таких матеріальних компонентів олімпійської спадщини, якими є стадіони та інші подібні великі об'єкти, пов'язані з кількома напрямками подальшої діяльності в цій сфері.

Перший із них (основний) обумовлений використанням цих об'єктів за їх прямим призначенням – для проведення різних спортивних заходів. При цьому оптимальним рішенням є здача об'єкта (стадіону, палацу спорту) в оренду або ж його продаж потужним у фінансовому відношенні клубам з ігрових видів спорту. Так сталося з олімпійським стадіоном у Токіо, що приймав Ігри XVIII Олімпіади 1964 р., олімпійським стадіоном «Турнер Філд» в Атланті, де проходили Ігри XXVI Олімпіади 1996 р., лондонським олімпійським стадіоном, який приймав Ігри XXX Олімпіади 2012 р.

Як видно з аналізу експлуатації олімпійських стадіонів після ігор, прибуткове утримання таких об'єктів вимагає проведення на них щорічно 20–30 заходів. Неможливо експлуатувати стадіон без дотаційної фінансової допомоги в тих випадках, якщо кількість заходів не перевищує десяти протягом року [35].

Олімпійські стадіони можуть залишатися прибутковими об'єктами і в тих випадках, коли використовуються як домашні арени відомими футбольними клубами. В таких випадках слабким місцем виявляється наявність на стадіоні легкоатлетичних бігових доріжок, секторів для стрибків і метань, що істотно віддаляє глядачів – уболівальників футбольних матчів – від подій, що відбуваються на полі. Наприклад, така проблема торкнулася Олімпійського стадіону в Афінах, коли футбольний клуб «АЕК», який використовував його, перейшов на спеціалізований футбольний стадіон, у якого трибуни для глядачів максимально наближені до футбольного поля.

Деякі олімпійські стадіони, наприклад у Сіднеї і Лондоні, зазнали реконструкції. При такій трансформації подібних матеріальних об'єктів олімпійської спадщини або зменшується кількість посадочних місць для глядачів, або ж монтуються висувні трибуни, що розміщуються на легкоатлетичних доріжках.



Олімпійський стадіон «Пташине гніздо». Пекін

Другий напрям передбачає використання олімпійських стадіонів та інших великих об'єктів матеріальної спадщини для великих видовищних шоу-заходів – концертів, конкурсів тощо.

Третій напрям стосується тих олімпійських стадіонів, які через свою оригінальність стали свого роду культовими об'єктами. Цей напрям пов'язаний із залученням туристів до огляду визначних пам'яток того чи іншого міста. Характерним прикладом може слугувати Національний стадіон у Пекіні («Пташине гніздо»), широко використовуваний його адміністрацією в туристичній індустрії.

Найбільш проблемними – з позицій подальшого використання – є ті олімпійські стадіони, на яких проводяться церемонії відкриття і закриття ігор і які вміщують на своїх трибунах від 70 до 120 тис. глядачів. Будівництво таких об'єктів обходиться дорого, а їх подальше використання, зазвичай, стає проблемним у зв'язку з відсутністю або рідкістю глобальних за масштабам подій, що вимагають таких стадіонів, і високими експлуатаційними витратами. Наприклад, після ігор XXIX Олімпіади-2008 експлуатація побудованого для них у Пекіні Національного стадіону («Пташине гніздо») обходиться щорічно в суму, еквівалентну 10 млн дол. США.

Сумна доля великих олімпійських споруд Афін, побудованих до ігор XXVIII Олімпіади 2004 р., багато в чому стала наслідком прагнення грецьких організаторів провести грандіозні заходи, які були б гідні Афін – столиці перших Олімпійських ігор сучасності, не підкріплені економічними можливостями країни в перші роки XXI ст. До того ж ситуацію посилювала глобальна фінансова криза. Внаслідок цього Олімпійський парк, Олімпійський стадіон, Афінський олімпійський водний центр й інші олімпійські об'єкти Афін лягли важким фінансовим тягарем на економіку міста, яка цього не витримала: частина олімпійських об'єктів нині занедбані і перебувають у напівзруйнованому стані.

Недостатньо продумана політика організаторів ігор XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро щодо будівництва і подальшого використання спортивних споруд та інших об'єктів, поглиблена політичною кризою, пору-

шенням домовленостей приватних осіб у сфері оплати боргів, а також економічними труднощами, ускладнений продаж житла в олімпійському селищі та ряд інших причин вплинули на деякі олімпійські споруди, що залишилися після Ігор-2016. Це, у свою чергу, негативно вплинуло на ставлення до Олімпійських ігор з боку значної частини населення Бразилії.

Негативні аспекти матеріальних чинників олімпійської спадщини Афін і Ріо-де-Жанейро повинні бути б стати серйозним уроком для Міжнародного олімпійського комітету і для міст, які претендують на проведення Олімпійських ігор. Причому тут не можна обійтися лише констатацією наявності проблеми, необхідні її всебічний аналіз та пошук шляхів вирішення.

На жаль, МОК, хоча і добре розумів наявність такої проблеми, проте неодноразово ухвалював рішення, що поглиблюють її. Йдеться про розширення в останні роки програм Олімпійських ігор, які вже давно вийшли за допустимі межі. До них було введено (або повернуто) такі види спорту, як гольф, регбі, бейсбол, софтбол, що суттєво збільшило навантаження на організаторів Олімпійських ігор через необхідність будівництва більшої кількості спортивних споруд і, відповідно, великі витрати на утримання цих об'єктів після Ігор.

Реакція на ситуацію, що склалася в цій сфері, не забарилася – багато міст, які раніше заявляли про своє бажання прийняти Олімпійські ігри, зняли свої кандидатури. Так вчинили, наприклад, Бостон (США), Будапешт (Угорщина), Гамбург (Німеччина), Рим (Італія). Одним із наслідків цього стало те, що у Парижа і Лос-Анджелеса, яким МОК своїм рішенням у 2017 р. надав право на проведення відповідно Ігор XXXIII Олімпіади (2024 р.) і Ігор XXXIV Олімпіади (2028 р.), фактично не виявилось суперників. При цьому МОК, збентежений масовою відмовою міст, які претендували на проведення Олімпійських ігор, порушив давно усталений порядок проведення конкурсів під час вибору столиць Ігор. Це стало негативним моментом для розвитку олімпійського руху у світі, оскільки багаторічна підготовка ряду міст для участі в конкурсі, як це було в попередні роки, була потужним чинником розвитку олімпійського руху не тільки в містах і країнах – претендентах на проведення Ігор, а й у світі.

СПОРТИВНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК СПОРТУ В МІСТАХ, ЩО ПРИЙМАЛИ ОЛІМПІЙСЬКІ ІГРИ, І У ВІДПОВІДНИХ КРАЇНАХ

Серед різних компонентів олімпійської спадщини, що чинять позитивний або негативний вплив на різні сфери після завершення Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор, істотну роль відіграють спортивні чинники, які так чи інакше впливають на подальший розвиток спорту вищих досягнень та масового спорту в містах, що приймають Ігри, й у відповідних країнах, а також у глобальних масштабах.

Уже перші Олімпійські ігри сучасності стали стимулом для розвитку системи підготовки спортсменів. Досвід підготовки до Ігор вивчався і ставав загальним надбанням, а досягнення різних національних шкіл спорту переносилися в інші країни, що сприяло вдосконаленню спортивної техніки та підвищенню ефективності фізичної підготовки.

Спортивними чинниками олімпійської спадщини є, з одного боку, ті видатні досягнення прославлених олімпійських чемпіонів різних років, які стали унікальними віхами в розвитку відповідних видів спорту та своїми прикладами стимулювали їх на подальший розвиток. А з іншого – до спортивних чинників олімпійської спадщини можна віднести ефективно або ж, навпаки, неефективно використаня олімпійських споруд після завершення Ігор для проведення різних спортивних змагань, що відповідно, позначається на подальшому розвитку спорту в місті, де проходили Олімпійські ігри, і в країні, чиє місто їх приймало.

До першої групи спортивних чинників олімпійської спадщини входять наприклад, такі легендарні персоналії олімпійського спорту, як 23-разовий олімпійський чемпіон – плавець Майкл Фелпс зі США, дев'ятиразові олімпійські чемпіони – легкоатлет з Фінляндії Пааво Нурмі, радянська гімнастка Лариса Латиніна, спринтер і стрибун у довжину Карлтон Льюїс (США), восьмиразові олімпійські чемпіони – японський гімнаст Савао Като, норвезький лижник Бйорн Делі, німецька байдарочниця Біргіт Фішер, норвезький біатлоніст Оле-Ейнар Бйорндален, ямайський легкоатлет Усейн Болт, норвезька лижниця Маріт Бйорген. Сюди ж можна віднести досягнення американського легкоатлета Роберта Бімона, який у Мехіко-1968 став олімпійським чемпіоном завдяки феноменальному стрибку на 8 м 90 см (на 55 см перевищивши тодішній світовий рекорд) і феноменальний успіх ковзаняра зі США, п'ятиразового олімпійського чемпіона Еріка Хейдена, який на зимових Іграх-1980 у Лос-Анджелесі переміг на всіх дистанціях, що входили до програми змагань зі швидкісного бігу на ковзанах, і досягнення багатьох інших прославлених олімпійців. Серед найкращих спортсменів світу звучать і імена видатних українських легкоатлетів Юрія Сєдих, Сергія Бубки, Інесси Кравець – олімпійських чемпіонів, світові рекорди яких понад чверть століття залишалися неперевершеними. Світовий рекорд Юрія Сєдих у метанні молота (86,74 м) тримається і досі з 1986 р. Сергій Бубка (35-разовий чемпіон світу) утримував два світових рекорди у стрибках у висоту з жердиною: рекорд у приміщенні протримався майже 21 рік (21 лютого 1993 р. – 15 лютого 2014 р.), а рекорд на відкритому повітрі через 26 років (17 вересня 2020 р.) покращив на 1 см, стрибувши на 6,15 м, шведський стрибун Арман Дюплантіс. Світовий рекорд Інесси Кравець у потрійному стрибку (15,50 м), встановлений 10 серпня 1995 р., побила через 26 років на Олімпіаді-2020 у 2021 р. венесуельська легкоатлетка Юлімар Рохас із результатом 15,67 м.

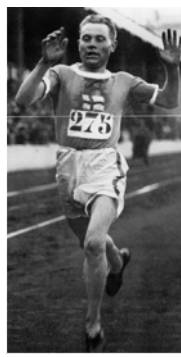
До спортивних факторів олімпійської спадщини відносять не тільки персональні досягнення видатних



а



б



в



г



г'



д

Легендарні персоналії олімпійського спорту:

а – Майкл Фалпс; б – Лариса Латиніна; в – Пааво Нурм; г – Юрій Сєдих; г' – Сергій Бубка; д – Інєсса Кравець

спортсменів – олімпійських чемпіонів і світових рекордсменів, а й результати неофіційного командного медального заліку країн – учасниць Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор. Обґрунтований і глибокий аналіз цих підсумків

допомагає національним олімпійським комітетам і державним органам, що відають спортивною сферою в тій чи іншій країні, краще розробляти й ефективніше реалізовувати відповідні системи олімпійської підготовки.

Після об'єднання Німеччини і розпаду СРСР надбанням усього світу стали унікальні досягнення східноєвропейської науки і практики олімпійської підготовки. З початку 1990-х років країни західного світу з високорозвиненим спортом, а також КНР глибоко вивчили і з успіхом впровадили в практику досягнення спортивної школи СРСР і НДР, доповнивши і розвинувши її власними можливостями і досягненнями. Це привело до вражаючого зростання досягнень на світовій та олімпійській аренах спортсменів США, КНР, Австралії, Великої Британії, Японії, Канади та

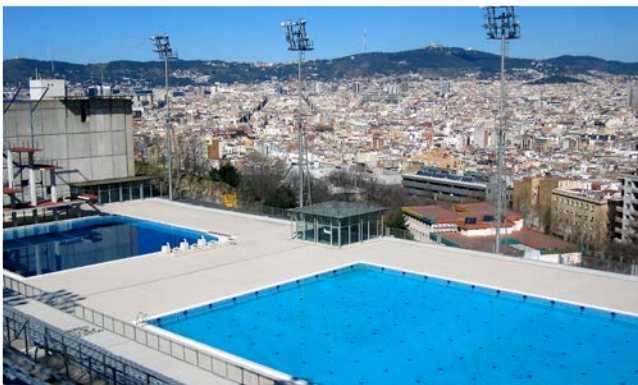
ряду інших країн. Нині не менш продуктивно використовуються досягнення у сфері теорії, методики організації підготовки спортсменів, накопичені в останні десятиліття в США, Великій Британії, Італії, Австралії, Франції, Норвегії, Нідерландах і деяких інших країнах Заходу.

Що ж стосується такої групи спортивних чинників олімпійської спадщини, як використання після Ігор олімпійських об'єктів для різних спортивних змагань, то тут можна навести приклади різного характеру.

Для Мехіко, що стало столицею Ігор Олімпіади 1968 р., важливою частиною спадщини став розвиток мережі спортивних споруд, що дозволили створити умови для підготовки елітних спортсменів і проведення великих

Олімпійські споруди Барселони:

а – стадіон; б – басейн; в – олімпійське селище



б



а



в

міжнародних змагань. Популярності Мехіко для організаторів найбільших змагань сприяла також «Культурна Олімпіада» з широким спектром різних громадських заходів. Важливим елементом спадщини для організаторів наступних Ігор був досвід оргкомітету, який зумів створити святково оформлені олімпійські траси [16].

У Барселоні після Ігор XXV Олімпіади всі спортивні споруди, створені для їх проведення, як і раніше затребувані, і 50 тис. чоловік постійно використовують ці об'єкти, а в 2016 р. близько 300 тис. чоловік взяли участь у спортивних заходах на вулицях міста. При цьому різні спортивні споруди, які Барселона отримала як олімпійську спадщину, використовуються не лише для проведення змагань рівня спорту вищих досягнень, а й для рекреаційних занять спортом. Як приклади можна навести плавальні басейни Водного комплексу Берната Пікорнелла й Олімпійський тенісний центр Валь д'Еброн, в якому нині поєднуються рекреаційний теніс для власників місячних абонементів або разових відвідувань і змагання високого рівня [31].

Ще одним позитивним проявом факторів олімпійської спадщини Ігор у Барселоні стало створення (відповідно до плану Асоціації олімпійського спорту Іспанії) центрів вищої спортивної майстерності. Продовжилася успішна реалізація стратегії проведення міжнародних спортивних заходів. Серед змагань, проведених із використанням об'єктів олімпійської спадщини, можна назвати, наприклад, чемпіонат світу з легкої атлетики в приміщенні (1997 р.), чемпіонат Європи з баскетболу (1997 р.), фінал Кубка Девіса (2000, 2009 рр.), чемпіонати світу з водних видів спорту (2003, 2013 рр.), чемпіонат Європи з легкої атлетики (2010 р.), чемпіонат світу з баскетболу (2014 р.), Середземноморські ігри (2018 р.).

У використанні спортивних факторів спадщини XVI зимових Олімпійських ігор-1992 ряд позитивних прикладів продемонстрував Альбервіль. Наприклад, льодовим спортивним центром «Халле Олімпік» після Ігор стали користуватися школи Альбервіля, населення цього міста і Французька федерація льодових видів спорту. Арену, на якій проводилися олімпійські змагання зі швидкісного бігу на ковзанах, після завершення Ігор було демонтовано, а сам майданчик перетворено на футбольно-регбійний стадіон. Інфраструктура розташованого поблизу Альбервіля гірського курорту Мерібель, де проходили змагання жінок з гірськолижного спорту, після Ігор використовується для катання на гірських лижах. Хокейний стадіон після Ігор було реконструйовано і створено плавальний басейн, зал для боулінгу і стенд для спортивного скелелазіння.

Норвезький Ліллегаммер досяг успіху у використанні спортивних споруд після XVII зимових Олімпійських ігор, приймаючи там різні міжнародні та національні змагання, в яких задіяні лижні і гірськолижні траси та ряд інших об'єктів, які надаються і для туристів. Крім того, для тренування спортсменів і проведення змагань у Ліллегаммері та його околицях використовуються траси для бобслею і санного спорту, трампліни для стрибків на лижах, комплекс для швидкісного бігу на ковзанах.

Ще одним позитивним прикладом впливу спортивних чинників олімпійської спадщини стало успішне використання спортивних об'єктів XIX зимових Олімпійських ігор-2002 у Солт-Лейк-Сіті для проведення різних спортивних змагань. Це були, наприклад, Кубок світу з санного спорту (2003, 2015, 2016 рр.), Кубок світу зі швидкісного бігу на ковзанах (2003 р.), Кубок світу з шорт-треку (2003 р.), Кубок світу зі стрибків на лижах з трампліна (2004 р.), чемпіонат світу зі швидкісного бігу на ковзанах на спринтерські дистанції (2005 р.), чемпіонат світу з санного спорту (2005 р.), Кубок світу з фрістайлу (2006 р.), Кубок світу з хаф-пайпу (2009 р.), а також багато інших змагань та чемпіонатів США з різних видів спорту.

Позитивними прикладами успішного використання спортивних чинників олімпійської спадщини тих чи інших Ігор можуть слугувати також Сідней (після Ігор XXVII Олімпіади-2000), Ванкувер (після XXI зимових Олімпійських ігор-2010), Лондон (після Ігор XXX Олімпіади-2012), Сочі (після XXII зимових Олімпійських ігор-2014) та деякі інші міста, які приймали Олімпійські ігри.

Позитивно оцінюють фахівці спортивні чинники олімпійської спадщини в Пекіні. Національний стадіон («Пташине гніздо»), який у 2008 р. був головною ареною Ігор XXIX Олімпіади, дуже мало використовується для спортивних змагань, проте в перспективі знадобиться (переважно для урочистих церемоній відкриття і закриття Ігор) у 2022 р., коли столиця КНР буде приймати XXIV зимові Олімпійські ігри.

У той самий час для різних спортивних (у тому числі змагальних) цілей у Пекіні використовуються Національний плавальний комплекс «Водний куб» для плавання, стрибків у воду, синхронного плавання, водного поло, Національний критий стадіон, де проходять змагання з гімнастики, гандболу, баскетболу, хокею на льоду, а також ряд інших об'єктів.

Можна навести кілька позитивних прикладів того, як олімпійська спадщина сприяла активізації подальшого розвитку різних видів спорту в Китаї, зокрема тенісу та баскетболу. Ці ігри допомогли залучити до розвитку тенісу в країні інвестиції на суму 4 млрд дол. США і привести до того, що в 2019 р. в Китаї було 14 млн тенісистів порівняно з 1 млн в 1988 р., а легенда китайського баскетболу Яо Мін допоміг створити в країні баскетбольну програму, яка охопила 350 шкіл і понад 150 тис. дітей, а також сприяла створенню спортивних майданчиків у школах і сільській місцевості.

Ще однією ініціативою, пов'язаною зі спортивною олімпійською спадщиною, стало створення програми



BODA –
Пекінська
асоціація
олімпійського
розвитку,
яка займа-
ється пита-
ннями
олімпійської
спадщини



Олімпійський парк Барра. Ріо-де-Жанейро

«Ден Фей», яка заохочувала китайських спортсменів розвивати свій власний бізнес, бренди і соціальні мережі. Яскравим прикладом цього є прославлений китайський гімнаст, олімпійський чемпіон Лі Нін, який нині володіє лінією спортивного одягу. Такі історії успіху надихають все більше молоді в Китаї на заняття спортом.

Дуже багато робиться в Китаї і для того, щоб спортивні та інші фактори олімпійської спадщини Ігор XXIX Олімпіади сприяли успішній підготовці і проведенню в Пекіні у 2022 р. XXIV зимових Олімпійських ігор. У цій сфері головна мета – залучити 300 млн осіб до зимових видів спорту. Пекінська асоціація олімпійського розвитку (BODA), заснована в 2009 р., займається питаннями олімпійської спадщини та управлінням фінансовими залишками Ігор-2008 на благо спорту і культури. Наприклад, щоліта в олімпійському парку Пекіна проводиться спортивно-культурний фестиваль, організований 8 серпня – у день, коли в 2008 р. було відкрито Ігри XXIX Олімпіади. У програмі цього фестивалю 40 заходів, що надають бажаючим можливість зайнятися як літніми, так і зимовими видами спорту, а також оздоровчою руховою активністю. BODA також сприяла організації таких великих подій, як «Tour of Beijing», «Combat Games» і «World Mind Games», а також допомагала міським округам у проведенні масових змагань з велоспорту та триатлону, організувала й інші спортивні заходи, зокрема міжнародний молодіжний футбольний турнір у Пекіні.

BODA співпрацює з іншими організаціями в реалізації олімпійської освіти в школах Пекіна, в проведенні різних масових заходів, організації зимових олімпійських таборів. Починаючи з 2016 р., допомагає організувати в Пекіні Всесвітню зимову спортивну виставку з метою сприяння розвитку індустрії зимових видів спорту в Китаї і світі. Цю виставку щорічно відвідують близько 160 тис. осіб, у тому числі 24 тис. фахівців.

У процесі підготовки Китаю до майбутніх XXIV зимових Олімпійських ігор рівень участі спортсменів у зимових видах спорту істотно підвищився – в країні проводиться все більше різноманітних заходів і розширюється підготовка за цими видами спорту. За даними зимового сезону 2018–2019 рр., у Китаї налічувалося 596 катків і

742 гірськолижних курорти, а в Пекіні в цей період було проведено понад 4,4 тис. різних спортивних заходів.

У Ріо-де-Жанейро після завершення Ігор XXXI Олімпіади-2016 на олімпійські спортивні об'єкти чекала різна доля. Наприклад, Олімпійський парк Барра регулярно використовується як професійними спортсменами, так і спортсменами-аматорами; там вже пройшло понад 200 різних спортивних та інших заходів, які відвідали близько 800 тис. глядачів.

У іншому об'єкті олімпійського парку – «Арена Каріока 1», де проходили змагання з баскетболу, після Ігор базується баскетбольна команда «Фламенго», а також проводилися міжнародні змагання з різних видів спорту, в тому числі міжконтинентальний кубок FIBA з баскетболу, Великий шолом з тхеквондо, відкритий чемпіонат Бразилії з джиу-джитсу.

У «Арена Каріока 2», де під час Ігор-2016 проходили змагання з дзюдо, греко-римської та вільної боротьби, знаходяться Бразильська конфедерація боротьби, реалізуються проекти з розвитку різних видів єдиноборств – боксу, джиу-джитсу, змішаних єдиноборств.

Комплекс «Арена Каріока 3» в олімпійському парку, де під час Ігор-2016 проходили змагання з фехтування та тхеквондо, нині використовується бразильськими спортивними федераціями бадмінтону, гімнастики, боротьби, боксу і бразильськими конфедераціями настільного тенісу, дзюдо, фут-залу, зокрема для тренувальних занять як професійних, так і непрофесійних спортсменів.

Олімпійський велодром (після того як у ньому в 2017 р. сталося дві пожежі) знову відкрився в травні 2018 р. Сьогодні там знаходиться Бразильська конфедерація велосипедного спорту і регулярно тренується національна збірна команда з велоспорту на треку, проводяться різні міжнародні та національні змагання, причому не тільки з велоспорту (трек), а й з дзюдо, джиу-джитсу, настільного тенісу та деяких інших видів спорту, а також заняття з цих видів спорту для дітей.

В Олімпійському тенісному центрі було побудовано 16 кортів для змагань Ігор-2016. У лютому 2017 р. корти знову відкрилися, а в травні там проходили змагання світового туру FIVB з пляжного волейболу та змагання з пляжного футболу.

Проте ряд об'єктів або взагалі не задіяні, або використовуються епізодично. З серйозними труднощами зіштовхнулися, наприклад, Олімпійський центр велоспорту BMX і Олімпійський центр хокею на траві в комплексі «Деодоро», інші спортивні споруди.

У Республіці Корея, де в 2018 р. у Пхьончхані проводилися XXIII зимові Олімпійські ігри, Льодовий палац «Кьонпхо», де проходили змагання з шорт-треку і фігурного катання на ковзанах, вирішили використовувати як тренувальну та змагальну бази Національного олімпійського комітету цієї країни. Багато різних спортивних об'єктів використовуються як загальнодоступні спортивні споруди або ж слугують тренувальними центрами для корейських і зарубіжних спортсменів.

Слід зазначити, що спортивні об'єкти і розвинена інфраструктура міст і зон проведення змагань, перш за все транспортна і готельна, роблять столиці Олімпійських ігор популярними для проведення великих міжнародних змагань. У цій сфері в останні десятиліття створилася атмосфера досить гострої конкуренції, особливо щодо привабливих з комерційної точки зору видів спорту. Тому Олімпійські ігри і широкомасштабні фінансові вкладення в інфраструктуру є важливою частиною спадщини в цій галузі.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДСТВА Й ОКРЕМИХ КРАЇН

Міжнародний олімпійський комітет і організатори Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор з цілком зрозумілих причин, які навряд чи потребують особливих пояснень, дистанціюються від того, щоб під час підготовки і проведення Ігор скрізь – як у змаганнях (спортінвентар, обладнання, апаратура), так і в різних сферах забезпечення, інфраструктурі, системах екологічного спрямування, у спортивних спорудах та інших об'єктах – використовувалися найсучасніші технології.

При цьому високотехнологічні системи, якщо не у всіх перерахованих сферах, то в багатьох із них, продовжують слугувати в подальшому вже як технологічні чинни-

ки олімпійської спадщини. І реалізуються вони не тільки в містах, що приймали Ігри, успішно продемонструвавши там свої переваги й отримавши відповідну позитивну оцінку, а й в інших країнах світу. Так, Ігри останніх років продемонстрували значну залежність спортивних результатів, показаних у змаганнях, не тільки від таланту спортсменів, їхніх природних даних і якості олімпійської підготовки, а й від оперативного впровадження в тренувальний процес і змагальну діяльність різних новітніх досягнень науково-технічного прогресу. Це, наприклад, сучасні конструкції велосипедів і використовувані в них матеріали, конструктивні, технічні та технологічні переваги вітрильних яхт, човнів і весел, спеціальні костюми для легкоатлетів і плавців, які допомагають підвищити швидкість бігу і плавання, спеціальні тренажери, сучасні засоби і методи фізіологічного, біохімічного, біомеханічного та медичного контролю в підготовці спортсменів, спортивно-педагогічні, медико-біологічні та психологічні засоби, що стимулюють підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності спортсменів та їхніх адаптаційно-відновних реакцій, засоби для профілактики спортивного травматизму та реабілітації спортсменів після травм, спеціальне харчування тощо. Все це відчутно впливає на спортивні результати, причому нітрохи не менше, ніж природні задатки спортсменів і системи їх підготовки.

Аналогічним чином складається ситуація в цих сферах не тільки в літніх, а й у зимових видах спорту, що неодноразово виявлялося в різних технічних і технологічних новаціях (костюми ковзанярів, лижників та інших спортсменів, лижі, ковзани тощо).

Проте слід сказати і про те, що результати Ігор Олімпіад і зимових Олімпійських ігор, що відбулися наприкінці ХХ ст. і в ХХІ ст., продемонстрували відсутність прямої залежності між спортивними досягненнями атлетів з тих чи інших країн і рівнем науково-технічного та технологічного прогресу в цих країнах, а також у тих її технологічних галузях, які забез-



Нові технології широко використовуються у спорті вищих досягнень (вітрильний спорт, веслування, ковзанярський спорт, велосипедний спорт)

печують спорт вищих досягнень. І в цьому немає протиріччя. Справа в тому, що промисловість зазвичай орієнтується на широкий міжнародний спортивний ринок, а не на внутрішні (найчастіше досить обмежені) потреби національного ринку своїх країн і, тим більше, не на ще більш вузькі потреби їхніх національних олімпійських збірних команд [8].

Спортсмени з технічно високорозвинених країн мають певні переваги, якщо враховувати можливості налагодження оперативних зв'язків між спортом вищих досягнень (з його постійно зростаючими вимогами) і сучасними науковими, технічними та технологічними досягненнями, реалізованими промисловістю. Але щойно та чи інша високотехнологічна продукція спортивного призначення (спортивна форма, взуття, спортінвентар, діагностична апаратура, спеціальне харчування, фармакологічні засоби) підтверджує свою ефективність, вона – відповідно до закономірностей ринкової економіки – в найкоротші терміни опиняється на міжнародному спортивному ринку, де купується для задоволення потреб спортсменів і фахівців різних країн.

Ця ситуація принципово відрізняється від тієї, яка мала місце в минулі часи в таких державах із закритою соціально-політичною й економічною системою, як, наприклад, Німецька Демократична Республіка. У ній потужна наука і високі технології в промисловості, що працювали на сферу спорту вищих досягнень, були орієнтовані лише на інтереси збірних команд цієї країни. При цьому слід зазначити, що наукові, технічні та технологічні досягнення фахівців НДР у цих сферах засекречувалися і всіляко оберігалися від зарубіжних конкурентів – і не тільки від суперників з капіталістичних країн, а й від колег з СРСР та інших держав соціалістичної співдружності.

Ігри XXIX Олімпіади 2008 р. у Пекіні стали, крім усього іншого, й ареною вдосконалення мовних технологій. Так, телекомпанія «NBC Universal», яка придбала ексклюзивні права на телевізійні трансляції змагань для США, запропонувала телеглядачам онлайн-трансляції по кабельному телебаченню (загалом 3600 год.), а також 2200 год. відео на своєму інтернет-сайті NBCOlympics.com.

XXIII зимові Олімпійські ігри 2018 р. стали першими, на яких було представлено такі високі технології ІКТ, як надання послуг 5G, використання яких було найбільш помітним на сайтах мовлення. Рухи спортсменів знімалися з різних боків, а потім створювалися кадри, що розгортаються на 360°, щоб допомогти глядачам краще побачити виступи спортсменів і зрозуміти оцінки суддів. Були доступними і додатки, що створюють «додаткову реальність», і послуги автоматичного перекладу на вісім основних мов. Крім того, 85 роботів (в 11 різних моделях) були застосовані у факельній естафеті олімпійського вогню, а також як глядацькі гіді і для допомоги в прибиранні.

Інтенсивно розвиваються і технології «збагаченої реальності», які ще більше розширюють можливості телебачення. Щодо спортивних змагань, зображення спорт-

сменів на телеекрані можуть доповнюватися різною інформацією, що надходить з розміщених на їхньому тілі датчиків, такою як частота серцевих скорочень, частота дихання, швидкість руху тощо.

Організатори Ігор XXXII Олімпіади, які повинні були відбуватися в Токіо влітку 2020 р., багато зробили для того, щоб ці Ігри стали ареною використання і демонстрації новітніх високих технологій, для яких їх застосування на олімпійських майданчиках згодом стане потужним технологічним фактором олімпійської спадщини з подальшим значним поширенням у світі. Наприклад, компанія «Docomo» планувала здійснити трансляції Ігор у супервисокому розділенні для смартфонів зі створенням відчуття перебування безпосередньо в місці змагань. «Docomo» спільно з компанією «Intel» планувала ввести інновації в мобільний зв'язок і у відео з високою роздільною здатністю, а також розкрити для потреб спортсменів можливості у використанні штучного інтелекту як для вивчення конкурентів, так і для пізнання власних можливостей.

З 1985 р. діє ініційована президентом МОК Хуаном Антоніо Самаранчем і власником компанії «Adidas» Хорстом Даслером програма TOP – партнерства Міжнародного олімпійського комітету з провідними компаніями, які є всесвітньо відомими творцями і виробниками високотехнологічної продукції, товарів та послуг. Високі технології, застосовані цими партнерами на Іграх Олімпіад і зимових Олімпійських іграх, завоювали велику популярність, у подальшому вже стають технологічними факторами олімпійської спадщини і широко реалізуються не тільки в спорті вищих досягнень, а й у багатьох інших сферах життя та діяльності. У результаті це виявляється вигідним як для олімпійського спорту та інших сфер споживання різних високотехнологічних новацій, так і для їхніх творців і виробників. Серед таких компаній, які відзначаються власними високими технологіями, можна назвати «Samsung Electronics», «Omega», «General Electric», «Visa», «Panasonic», «Dow Chemical Company», «Procter and Gamble», «Bridgestone», «Toyota Motor Company», «Intel», «Alibaba Group».

ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ БЕЗПЕКИ УЧАСНИКІВ І ГОСТЕЙ ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР

Серед різноманітних компонентів підготовки і проведення Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор і відповідних складників їхньої олімпійської спадщини є чинники, пов'язані із забезпеченням заходів безпеки учасників і гостей Ігор. Адже навіть невеликі інциденти в цій сфері можуть негативно позначитися як на самих Іграх, так і на авторитеті їх організаторів та іміджі міста, що приймає Ігри, і відповідної країни.

Питання належного забезпечення безпеки на Олімпійських іграх стали особливо актуальними після трагедії з людськими жертвами, що сталася 5 вересня

1972 р. у Мюнхені, де проходили Ігри XX Олімпіади. Група бойовиків з екстремістської палестинської організації «Чорний вересень», озброєних автоматами і гранатами, увірвалася в олімпійське селище в той корпус, де проживала делегація Ізраїлю. Під час цього нальоту загинув один ізраїльтянин, а десятьох, серед яких були ізраїльські спортсмени, тренери та судді, екстремісти захопили як заручників і як умову їх звільнення зажадали негайно випустити з в'язниць 250 арабських терористів, які відбували різні терміни ув'язнення в Ізраїлі та країнах Західної Європи. Щоб продемонструвати свій намір за будь-яку ціну досягти виконання висунутих умов, бойовики вбили ще одного із захоплених ізраїльтян. Так олімпійський рух вперше зіткнувся з терористичною атакою під час Олімпійських ігор.

Спецоперація з нейтралізації бойовиків і звільнення заручників, проведена поліцією і спецслужбами ФРН, виявилася невдалою і призвела до численних жертв. Резонанс цієї трагедії пролунав на весь світ, а для влади ФРН цей інцидент був особливо неприємний, оскільки вона не зуміла забезпечити належної безпеки учасникам Олімпійських ігор.

Трагічні події змусили владу міст і країн, що приймають Ігри, по-новому поглянути на проблему забезпечення безпеки і домогтися в цій сфері великої результативності. Хоча в деяких випадках вжиті заходи здавалися зайвими (наприклад, у Москві-1980 або Сеулі-1988), проте досвід цих міст, а також Лондона-2012, Сочі-2014, Ріо-де-Жанейро-2016, став свідченням ефективності систем безпеки і професіоналізму, що забезпечують її структури.

Цей досвід виявився важливою частиною нематеріальної спадщини Олімпійських ігор, дозволивши розвинути ефективні системи безпеки під час проведення найбільших заходів із залученням до їх реалізації як національних, так і міжнародних структур.

Наприклад, на Іграх XXI Олімпіади в Монреалі для вирішення завдань із забезпечення безпеки було задіяно 16 тис. поліцейських, військовослужбовців і співробітників спецслужб. Великі сили, що включали не тільки правоохоронні органи і спеціальні служби, а й військовослужбовців армійських підрозділів, які забезпечили підтримання порядку і безпеку під час Ігор XXII Олімпіади 1980 р. у Москві, Ігор XXIV Олімпіади 1988 р. у Сеулі, Ігор XXV Олімпіади 1992 р. у Барселоні та ін.

Часто поліція і спецслужби тієї держави, чие місто приймало Олімпійські ігри, не обмежувалися власними силами і можливостями, а в період підготовки і проведення Ігор запозичували досвід колег з інших країн, обмінювалися з ними інформацією про різні можливі джерела виникнення потенційних терористичних та інших кримінальних небезпек.

Але зусилля правоохоронних органів і спецслужб у сфері безпеки не завжди гарантували неможливість терористичних актів у містах, що приймають Олімпійські ігри. Так, на авторитеті оргкомітету Ігор XXVI Олімпіади

1996 р. негативно позначився теракт, що стався в Олімпійському парку, де в результаті вибуху бомби, здійсненого, як потім з'ясувалося, «борцем проти абортів» Еріком Робертом Рудольфом, загинула одна людина, багато отримали поранення. Виконавець терористичного акту з часом був заарештований і засуджений до довічного тюремного ув'язнення.

Варто окремо зупинитися на ситуації, пов'язаній з XIX зимовими Олімпійськими іграми, які відбулися в Солт-Лейк-Сіті в лютому 2002 р., тобто через кілька місяців після трагічних подій 11 вересня 2001 р. з численними людськими жертвами, що вразили весь світ, коли два захоплені терористами пасажирських авіалайнери були спрямовані на висотні башти Всесвітнього торгового центру Нью-Йорка і зруйнували їх, а третій літак врізався в одну із секцій будівлі Пентагону у Вашингтоні.

Після цих трагічних подій стали лунати заклики до Міжнародного олімпійського комітету з вимогою скасувати Ігри-2002 або перенести їх зі США до іншої країни. Такі заклики мотивувалися міркуваннями безпеки, адже під час зимових Олімпійських ігор екстремістські організації могли спробувати здійснити терористичні акти з великою кількістю людських жертв. Проте Міжнародний олімпійський комітет, отримавши від керівництва США запевнення в тому, що належна безпека під час Ігор буде забезпечена, відхилив усі пропозиції про їх скасування або перенесення.

Для забезпечення безпеки і підтримання правопорядку в Солт-Лейк-Сіті та його околицях владою США було задіяно понад 5 тис. військовослужбовців, співробітників спецслужб, поліції та інших правоохоронних структур, а також понад 2 тис. рятувальників і пожежників. На схилах гір і пагорбів навколо Солт-Лейк-Сіті та в місцях проведення змагань чергували снайпери, а в небі патрулювали винищувачі-перехоплювачі. До того ж у зоні радіусом 160 км навколо Солт-Лейк-Сіті було заборонено будь-які польоти, крім заздалегідь оголошених комерційних авіарейсів і лайнерів, які доставляли на Ігри керівників держав і урядів різних країн. Усі ці заходи забезпечення безпеки дали свої результати – жодних терористичних актів у Солт-Лейк-Сіті не було.

Проблеми безпеки були досить гострими і під час проведення Ігор XXVIII Олімпіади 2004 р. в Афінах. Справа в тому, що у Греції протягом багатьох років існували терористичні групи, які активізували свою діяльність після того, як у 1973 р. військами було придушено студентські протести, і з того часу в країні боротьба з внутрішнім тероризмом тривала зі змінним успіхом.

Крім того, не можна було не враховувати той факт, що Греція розташована в регіоні, де існував ряд зон сильної напруженості, звідки виходили потенційні і реальні терористичні загрози. Крім того, для країни серйозною проблемою було забезпечення безпеки спортсменів і туристів зі США, на адресу яких постійно надходили погрози від арабських й інших екстремістських організацій, які виступали проти політики США на Близькому Сході і в

держав, що утворилися на території Югославії. Проте грецька влада, спецслужби і правоохоронні органи зуміли створити чітко діючу й ефективну систему забезпечення безпеки, не тільки мобілізувавши для цього всі внутрішні можливості, а й уміло співпрацюючи з відповідними міжнародними організаціями та зі службами безпеки інших держав.

Під час XX зимових Ігор 2006 р. діяла «Італійська система проведення Олімпійських ігор у Турині», що функціонувала під егідою міністерства внутрішніх справ Італії та департаменту державної безпеки країни. Крім того, було створено спеціальний інформаційний центр з безпеки Олімпійських ігор, що забезпечував збір кримінальної інформації (як в Італії, так і в інших країнах), яку оперативно передавали в головне поліцейське управління Турина.

Широкомасштабних заходів із забезпечення безпеки було вжито владою Китайської Народної Республіки в період підготовки і проведення в Пекіні Ігор XXIX Олімпіади. Суворі заходи з підтримання правопорядку та недопущення будь-яких інцидентів керівники поліції і спецслужб Китаю (на допомогу яким було підключено армійські підрозділи) пояснювали не лише можливими небезпеками з боку міжнародного тероризму, а й потенційними загрозами екстремістських акцій тих сепаратистських сил, які виступають за незалежність і відділення від КНР Тибетського та Уйгурського автономних районів, де велику частину населення становлять мусульмани.

Обґрунтовано вважаючи, що тероризм є найбільшою серйозною загрозою успішному проведенню Ігор XXIX Олімпіади-2008, влада Китаю вжила безпрецедентних заходів у сфері безпеки. Як повідомив заступник міністра громадської безпеки КНР Лю Ізін, було розроблено і введено в дію 52 плани і понад 500 детальних сценаріїв із забезпечення безпеки в країні.

Під час підготовки до Ігор-2008 спецслужбами КНР було знешкоджено терористичні групи, що готувалися до різних терактів і захоплення заручників.

Міністр громадської безпеки КНР Чжоу Юнкан повідомив, що для забезпечення безпеки на Іграх-2008 було



Для забезпечення безпеки на Іграх-2008 було задіяно 80 тис. співробітників спецслужб і поліцейських. До чергування залучили велику кількість добровольців



Служба безпеки в Ріо-де-Жанейро. У патрулюванні брали участь 85 тис. військовослужбовців

задіяно не менше 80 тис. співробітників спецслужб і поліцейських, а на чергування під час Ігор залучено велику кількість добровольців. Було встановлено грошові винагороди за інформацію про підготовку терористичних актів і про людей, які планують здійснити теракти.

Забезпеченню безпеки сприяла і тісна співпраця спецслужб Китаю з Інтерполом, який надав їм доступ до своєї системи контролю паспортів і віз, а також встановлення взаємозв'язків між органами правопорядку КНР і поліцейськими службами інших країн, що направляли свої делегації на Ігри XXIX Олімпіади.

Чітко й ефективно здійснювалися владою відповідних країн, їх правоохоронними органами і спецслужбами заходи із забезпечення безпеки на Іграх Олімпіади 2012 р. у Лондоні, зимових Олімпійських іграх 2014 р. у Сочі, зимових Олімпійських іграх 2018 р. у Пхьончхані.

На Іграх XXXI Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро силами поліції та інших правоохоронних органів країни, підтримуваних патрулюванням 85 тис. військовослужбовців, вдалося зробити відносно безпечними ті райони цього міста, які відомі високим рівнем злочинності, де проходили олімпійські змагання і перебували прибулі на Ігри туристи з різних країн.

На Іграх XXXII Олімпіади, які повинні були пройти в Токіо в 2020 р., безпеку повинні забезпечувати понад 50 тис. осіб: 21 тис. працівників японської поліції, 6 тис. персоналу екстрених служб країни, 850 співробітників берегової охорони, 14 тис. охоронців за контрактами, 9 тис. волонтерів відділу безпеки. При цьому найсуворіше повинен забезпечуватися прикордонний і митний контроль. Берегова охорона відповідатиме за безпеку на морі і в прибережних водах, що оточують місця проведення Ігор, сили оборони Японії забезпечать спостереження за закритими зонами повітряного простору, а також охорону інфраструктури Ігор і прилеглих районів. А розвідувальний відділ управління національної оборони Японії повинен забезпечувати збір і аналіз необхідної інформації, взаємодію із зарубіжними спецслужбами різних країн.

ЧИННИКИ ПОЛІПШЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Міжнародний олімпійський комітет схильний вважати проведення Олімпійських ігор фактором, що стимулює збільшення інтересу населення міста і країни, що приймають Ігри, до занять спортом, руховою активністю як засобу здорового способу життя. Проте соціологічні дослідження свідчать, що в цьому питанні все не так однозначно. Автори спеціальних оглядів, в яких аналізується ця проблема [28, 45], не виявляють чіткого зв'язку між організацією і проведенням Олімпійських ігор і прагненням населення до масового спорту та рухової активності. Вивчення впливу Ігор Олімпіади в Афінах на розширення участі в спорті жителів міста і країни дозволило виявити лише короткостроковий ефект [36]. Деякі фахівці [22] навіть відзначили зниження інтересу до масового спорту та фізичної активності у населення після проведення Олімпійських ігор. Пояснення цьому знаходять у тому, що спостереження за зовнішнім виглядом, фізичним розвитком і майстерністю учасників Олімпійських ігор пригнічує глядачів через наявність величезних відмінностей між ними й атлетами [10]. Існує думка, що підвищення інтересу до масового спорту та зростаюча в окремих випадках активність населення обумовлюються не самими Іграми, а широкими пропагандистськими програмами, які супроводжують підготовку до них [34].

Слід зазначити, що проблема впливу Олімпійських ігор на залучення населення до занять спортом є багатofакторною, в якій сам факт проведення Ігор і пов'язаної з ними пропаганди й освітньої діяльності є лише одним із елементів соціального, політичного, організаційно-управлінського характеру, що впливають на участь населення у спорті. Тому спроба ізольовано вивчати роль Олімпійських ігор у цьому процесі не може дати об'єктивної картини [45].

Активність використання олімпійської спадщини для залучення людей до занять спортом багато в чому залежить від того, наскільки створена для проведення Ігор Олімпіади інфраструктура відповідає запитам масового спорту. Там, де це враховано, істотно збільшується кількість осіб, залучених до оздоровчої рухової активності. Наприклад, олімпійський парк у Сіднеї, перетворений після Ігор-2000 на величезну спортивну, рекреаційну та розважальну зону, виявився популярним місцем для масового спорту [11]. Колишнє олімпійське селище з навколишнім сприятливим екологічним середовищем також сприяло здоровому способу життя нинішніх жителів. Таку саму роль відіграло створення в Сіднеї найбільшого міського парку [15]. Велику зелену зону і широкую мережу спортивних і розважальних споруд олімпійського парку фахівці схильні розглядати як найважливішу частину спадщини Ігор Олімпіади, що істотно вплинула на спосіб життя жителів західної частини міста. Тут про-



Олімпійські парки у Сіднеї і Лондоні стали популярним місцем для масового спорту

водиться безліч спортивних заходів, які щорічно приваблюють близько 3 млн осіб [42]. Широко парк використовується і як зона для масового спорту та оздоровчої рухової активності [11].

Проведення Олімпійських ігор супроводжується інтенсивним житловим будівництвом, відселенням у нові сучасні будинки жителів районів, що використовуються під будівництво спортивних споруд та прилеглих до них територій. Важливо, що ці території переважно були депресивними, а реалізовані у зв'язку з їх освоєнням програми не тільки вирішували житлові проблеми значної частини населення міст, а й чинили позитивний вплив на їхній спосіб життя і рухову активність, розвиваючи зони для відпочинку і масового спорту за рахунок об'єднання парків, екологічно чистих зон відпочинку і масового спорту. Наприклад, у Лондоні після Ігор Олімпіади 2012 р. залишився олімпійський парк площею 226 га, а також 100 га нових зелених насаджень, що створило широкі можливості не тільки для відпочинку та розваг, а й істотно поліпшило умови для життя в прилеглих районах, оскільки в парку розмістилися три школи, дев'ять дитячих садків, три поліклініки, а також ряд громадських розважальних і культурних об'єктів [14, 37]. Жителі Лондона отримали можливість відвідувати спортивні об'єкти – Олімпійський стадіон, Центр водних видів спорту, Олімпійський велопарк Лі Веллі, Всеанглійський клуб

лаун-тенісу і крокету, центр для хокею на траві «Рівер-банк арена».

Ігри Олімпіади 2008 р. у Пекіні значно вплинули на здоровий спосіб життя населення. Ефект був пов'язаний не стільки з появою нових спортивних споруд і зон для масового спорту, скільки з реалізацією програм освітнього характеру, кампаніями з боротьби з курінням, з поліпшення якості продуктів харчування й екологічного середовища [21].

КУЛЬТУРНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ВЗАЄМОРОЗУМІННЯ І СПІЛКУВАННЯ МІЖ НАРОДАМИ РІЗНИХ КРАЇН

Серед різних складових олімпійської спадщини велику роль відіграє її культурна частина. До культурних факторів олімпійської спадщини входить те, що було продемонстровано на конкурсах мистецтв у період 1912–1948 рр., виставках мистецтв, у культурних програмах і на фестивалях мистецтв під час Олімпійських ігор 1952–2018 рр. Також це історико-культурна олімпійська спадщина, яку організатори різних Олімпійських ігор втілювали в основних об'єктах.

Саме об'єктами олімпійської спадщини такого роду, що представляють, відповідно до рекомендацій ЮНЕСКО, безперечну цінність з культурно-історичних позицій, є, наприклад, відновлений у Греції до Ігор I Олімпіади сучасності давньогрецький Мармуровий стадіон в Афінах; споруджений у Лос-Анджелесі (США) олімпійський стадіон «Меморіальний Колізей», що став основною ареною Ігор X Олімпіади 1932 р. і після них перетворений на своєрідний меморіальний комплекс, а потім, після реконструкції, в 1984 р. знову приймав Олімпійські ігри; стадіони в Берліні, Мюнхені, Монреалі, Москві, Сіднеї, Пекінський національний стадіон «Пташине гніздо».

Мудрим стало рішення про будівництво на території олімпійського парку в Пекіні двох великих музеїв – Художнього музею та Музею прикладного мистецтва. Все це створило в столиці Китаю особливий культурний район, привабливий як для організаторів великих змагань, так і для безлічі туристів.

Варто зазначити, що надання Міжнародним олімпійським комітетом Пекіну права на проведення в 2022 р. XXIV зимових Олімпійських ігор стало стимулом до подальшого розвитку Олімпійського парку в цьому місті, що сприятиме зміцненню культурної спадщини та має дуже важливе значення як для Пекіна, так і для всього Китаю.

Що ж стосується різних культурних заходів, приурочених до тих чи інших Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор, – конкурсів, ви-

ставок та фестивалів мистецтв, то ми відзначимо згадані аспекти лише як культурні фактори олімпійської спадщини.

Мова йде про літературні твори і твори в номінаціях «Живопис і графіка», «Скульптура», «Музика» і про різноманітні твори, які були представлені на Олімпійських іграх в 1952–2018 рр., що включали різноманітні виставки, концерти і багато інших акцій, за допомогою яких організатори прагнули ознайомити з культурою і мистецтвом народів своєї країни учасників і гостей Олімпійських ігор. При цьому реалізовувалися не тільки самостійні культурні програми, що розроблялися оргкомітетами тих чи інших Олімпійських ігор, а й спільні проекти. Наприклад, у 1968 р. було втілено в життя спільний проект оргкомітету X зимових Олімпійських ігор і оргкомітету Ігор XIX Олімпіади. Одним із втілень цього спільного культурного проекту стала виставка, присвячена цивілізації корінного населення Америки, яка демонструвалася у Греноблі.

На позитивний імідж Сеула істотно вплинула програма реставрації історичних пам'яток, будівництво Національного музею сучасного мистецтва, Національного музею Чонджу, Сеульського центру мистецтв, Національного інституту класичної музики та інших культурних об'єктів. Цьому сприяла і програма благоустрою та естетичного оформлення вулиць, а також створення 389 нових парків [12].

На жаль, Афіни не зуміли повною мірою використати свою багату культурну спадщину для демонстрації під час Ігор Олімпіади. Не було реалізовано багатьох проектів, пов'язаних з культурою, що стосувалися створення музеїв, програм популяризації культурної спадщини та олімпійської освіти [47].

Міжнародний олімпійський комітет, оргкомітети Олімпійських ігор у своїй діяльності явно недооцінюють і недостатньо використовують ту частину культурної спадщини, яка відображена в багатій історії Олімпійських ігор Стародавньої Греції в давньогрецький і давньоримський періоди їх проведення з грандіозними культурними досягненнями в архітектурі, будівництві, скульптурі, літературі, філософії. Винятково важливою і різноманітною



Культурна Олімпіада пройшла з великим розмахом перед Іграми-1992 у Барселоні

є культурна складова історії відродження Олімпійських ігор з перших десятиліть епохи Ренесансу до Установчого конгресу 1894 р., ініційованого П'єром де Кубертенем.

Не можна не бачити, що зміст культурної спадщини охоплює не лише період сучасних Олімпійських ігор, а відображений у всій їх історії. І саме ця нематеріальна частина спадщини, що органічно пов'язана з його сучасною матеріальною частиною, перетворила Олімпійські ігри на глобальне явище світового масштабу.

МІСТОБУДІВНИЧО-ІНФРАСТРУКТУРНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ ТА ЇХНЯ РОЛЬ У ПОДАЛЬШОМУ ФУНКЦІОНУВАННІ І СТАЛОМУ РОЗВИТКУ МІСТ, ЯКІ ПРИЙМАЛИ ОЛІМПІЙСЬКІ ІГРИ

Величезна кількість різноманітних робіт, пов'язаних із підготовкою до Олімпійських ігор у місті, що отримало право на їх проведення, включає не тільки будівництво нових, реконструкцію та модернізацію існуючих спортивних споруд та створення інших необхідних олімпійських об'єктів, а й здійснюване в єдиному комплексі з усім цим вирішення містобудівних та інфраструктурних завдань (транспорт, зв'язок, теле- і радіокомунікації, готелі). Це, у свою чергу, обумовлює появу містобудівничо-інфраструктурних складових олімпійської спадщини.

Здійснений Міжнародним олімпійським комітетом вибір Токіо як міста, якому для проведення в 1964 р. Ігор XVIII Олімпіади була потрібна суттєва підготовка, привів також до появи нової моделі вибору столиці Олімпійських ігор [49]. До цього процедуру вибору проводили, ґрунтуючись переважно на готовності міста до проведення Ігор. У заданому випадку підготовка інфраструктури і спортивних споруд почалася вже після обрання Токіо для проведення головних змагань чотириріччя.

Владою Японії та Токіо було виділено значні фінансові кошти на підготовку міста до Ігор Олімпіади. В результаті реалізації широкомасштабної програми розвитку

міста було продемонстровано її високу ефективність для найважливіших сторін життєдіяльності. Фахівці [37] відзначають, що «Ігри Олімпіади 1964 р. у Токіо, які були використані для поліпшення спортивної та загальної інфраструктури міста в нечуваних досі масштабах, стимулювали перегляд колишнього ставлення до проведення Ігор серед міст-претендентів».

На місцевому рівні спадщина Ігор Олімпіади радикальним чином позначилася на міській інфраструктурі, на розвиток якої було витрачено 97 % загального бюджету, що становить понад 2 млрд дол. США, що було величезною сумою в ті роки [12]. Було створено нові автомагістралі, лінії метрополітену, розширену залізничну систему, монорейкову дорогу в аеропорт, здійснено модернізацію аеропорту, будівництво та ремонт безлічі будівель, зведено нові готелі тощо. Особливу увагу було приділено вирішенню серії екологічних проблем, завдяки чому Токіо перетворилося на чисте місто [12, 39].

Однією з переваг системи, прийнятої в Токіо під час підготовки до Ігор, стала мінімальна віддаленість входів до олімпійських спортивних споруд від зупинок міського транспорту й автомобільних стоянок. Більшість спортивних комплексів було розташовано таким чином, щоб до них з усіх боків під'єднувалися магістралі різних видів транспорту.

Міста-кандидати йдуть на дуже великі витрати, тому що проведення Олімпійських ігор сприяє економічному підйому міста й прилеглої території, не кажучи вже про імідж як всередині країни, так і на міжнародній арені. Адже добре налагоджені транспорт і зв'язок, розширення мережі доріг, будівництво та введення в експлуатацію готелів, підприємств побутового обслуговування, а часто й нового аеропорту, нового телецентру створюють умови для зростання економіки.

Відомо, що кошти, вкладені в розширення й оновлення інфраструктури, зазвичай окупаються повільно, а проведення в цьому місті Олімпійських ігор сприяє значному прискоренню процесу повернення витрачених коштів – таким чином місто, що приймає Ігри, отримує сучасну інфраструктуру на багато років уперед.

На думку фахівців, найбільш типовою для сучасних Олімпійських ігор є структура витрат оргкомітету Ігор XX Олімпіади 1972 р. у Мюнхені: із загальної суми, що становила 1 млрд 972 млн марок ФРН, 31,54 % було спрямовано на будівництво і модернізацію спортивних споруд, олімпійського селища, прес-центру, будівництво під'їзних шляхів. У результаті Мюнхен отримав серію новітніх спортивних споруд. Олімпійське селище перетворилося на один із найбільш популярних житлових районів міста. Поліпшення системи міського транспорту – нові залізничні лінії, лінії метро, навколишні магістралі, підземні автомобільні парковки – сприяло зменшенню використання автомобілів на 40 % і розвантаженню вулиць міста, що було високо оцінено жителями [50].

У Монреалі для проведення в 1976 р. Ігор XXI Олімпіади було підготовлено 15 спортивних комплексів, які



Підготовка міської інфраструктури до Ігор XVIII Олімпіади 1964 р. в Токіо

розташовувалися в радіусі 8–10 км. Олімпійське селище і головний прес-центр знаходилися на відстані 5 км від центру міста і були зручно пов'язані з ним швидкісною автомагістраллю і лініями метро.

Основою для розміщення споруд, призначених для Ігор XXII Олімпіади 1980 р. у Москві, став генеральний план розвитку цього міста, а визначальною ідеєю – розвиток існуючих спорткомплексів. При цьому крім модернізації наявних спортивних споруд було побудовано й нові об'єкти, причому всі вони були компактно розташовані в кількох районах міста і пов'язані швидкісними транспортними магістралями.

Добре було вирішено транспортні питання у Барселоні, де в 1992 р. проходили Ігри XXV Олімпіади.

Напередодні вибору Міжнародним олімпійським комітетом міста, якому надавалося право на проведення в 1996 р. Ігор XXVI Олімпіади, в одній з публікацій [38] було охарактеризовано переваги і недоліки кожного з шести міст-претендентів (Афіни, Атланта, Торонто, Белград, Мельбурн, Манчестер). При цьому Б. Шоу – автор публікації «Olympic Games» у журналі «The Atlanta Journal» – у разі вибору Атланти високо оцінив аеропорт, транспортну систему і готелі, але розкритикував брак міжнародного визнання, а для Афін дав високу оцінку історичним аспектам і емоціям, пов'язаним зі 100-річчям сучасних Олімпійських ігор, але розкритикував афінський аеропорт і відсутність у грецькій столиці сучасних засобів зв'язку і транспортних систем.

Аналіз вибору столиці Ігор-1996 свідчить, що перевага Атланти в матеріальних факторах, у тому числі розвинені транспортна і готельна системи, виявилася для МОК більш важливим критерієм, ніж історія й емоції.

Разом із тим, Ігри Олімпіади 1996 р. залишили неоднозначну спадщину для поліпшення життя міста. Основним досягненням виявився Олімпійський парк з унікальною зеленою зоною і безліччю об'єктів громадського та розважального характеру, що приваблюють жителів і туристів. Досить зазначити, що за 20 років, які минули після Ігор, у розвиток парку було вкладено понад 2,2 млрд дол. Нині надії на Ігри Олімпіади як фактор розвитку міста і реалізації соціальних програм зазнали краху. Все звелось до часткового ремонту площ, доріг і окремих будівель [18]. Більше того, для цього було використано 350 млн дол. США, призначених для підтримання бездомних і бідних верств населення [29]. Крім цього, влада Атланти не реалізувала ряду важливих проєктів соціальної сфери, передбачених заявкою міста, коли воно брало участь у конкурсі вибору столиці Ігор Олімпіади [30].

Афіни зробили висновки зі своїх помилок, допущених під час подання заявки на проведення Ігор-1996 р., і в заявці на право проведення в 2004 р. Ігор XXVIII Олімпіади акценти були зміщені з нематеріальних характеристик на відображення перспективності матеріальних ресурсів Афін. У своїй заявці столиця Греції виклала плани з модернізації інфраструктури для підготовки до прове-

дення Ігор-2004, а також було висвітлено зацікавленість шести міжнародних готельних мереж у будівництві великих фешенебельних готелів в Афінах у разі задоволення заявки. Один із фахівців [23] незабаром після того, як Афіни виграли конкурс на право проведення Ігор, писав: «Історія і сентименти були відставлені в сторону. Замість того, щоб підкреслювати спортивні традиції Греції, згадувати Олімпійські ігри давнини, роль Афін у зародженні сучасного олімпійського руху, основна увага в заявці зверталася на наявність у місті сучасних спортивних об'єктів, які вже завершені, і на нові інфраструктурні проєкти, які перебували на стадії будівництва».

Ігри в Афінах прискорили реалізацію програм із розвитку транспортної інфраструктури по всіх секторах – повітряному, автомобільному, залізничному. Новий аеропорт і простори зони паркування, 200 км побудованих і модернізованих автомагістралей і доріг, 8 км ліній метро, відремонтовані залізничні лінії та станції, нові автобусні маршрути привели до значного збільшення пасажиропотоку, створили зручності для жителів [25]. Розвиток міського громадського транспорту сприяв істотному скороченню кількості автомобілів у центральній частині міста та підштовхнув жителів до використання громадського транспорту [26]. Після закінчення Ігор 2300 квартир житлового району олімпійського селища за заниженою ціною було продано сім'ям з низькими доходами [24], що стало важливим соціальним проєктом з позитивним суспільним резонансом.

Оргкомітет XVIII зимових Олімпійських ігор 1998 р. у Нагано під час вибору і підготовки місць для проведення олімпійських змагань повною мірою використав не тільки відмінні природні умови регіону, відомого своїми зимовими курортами, що не випадково іменується «японськими Альпами», а й розвинену інфраструктуру міста і його гористих околиць.

На досить високому рівні було вирішено інфраструктурні (зокрема транспортні) питання в Сідней, який у 2000 р. приймав Ігри XXVII Олімпіади. Олімпійський парк площею близько 650 га, що знаходився в депресивній та забрудненій західній частині міста, було переобладнано. Після закінчення Ігор цю частину міста було перетворено на зразковий житловий район з потужною спортивною, комерційною, торговою і розважальною інфраструктурою.

Оргкомітет Ігор-2000 продемонстрував раціональне ставлення до будівництва основних олімпійських об'єктів і олімпійського селища з позиції їх подальшого використання. Олімпійське селище після Ігор було реконструйовано і продано у вигляді 900 особняків, 700 квартир і 300 модульних будинків. Реалізувати це вдалося завдяки розташуванню селища поруч з Олімпійським парком і залізницею, що з'єднувала парк із центром міста. Це дало підставу нинішньому президенту МОК Томасу Баху, який у 2015 р. відвідав Олімпійський парк, зазначити, що Сідней може пишатися своєю олімпійською спадщиною.

Фахівці відзначають, що заявка Пекіна як місця проведення Ігор XXIX Олімпіади відповідала тій моделі, яку представило Токіо в 1964 р. Хоча, на думку МОК, у момент вибору в Пекіні ще не було багато чого з того, що необхідно для столиці Ігор Олімпіади, проте плани і зобов'язання, сформовані на випадок, якщо заявка буде задоволена, відіграли велику роль у перемозі.

За десятиліття, що передувало Іграм Олімпіади, Пекін повністю змінився: сотні кілометрів автомагістралей і доріг, понад 250 нових готелів і сотні сучасних нових будівель, кілька сотень гектарів скверів і парків; п'ятиразове збільшення довжини ліній метро, новий аеропорт, який дозволив збільшити пропускну здатність на 24 млн чоловік на рік; надшвидкісний пасажирський експрес із центру Пекіна в аеропорт; мережа газопроводів для подачі природного газу [37, 46].

Під час підготовки та проведення в 2010 р. у Ванкувері XXI зимових Олімпійських ігор оргкомітет і муніципальна влада міста і влада провінції Британська Колумбія в основу своєї діяльності поклали принцип використання Ігор-2010 як засобу сталого розвитку регіону. Перш за все мова йшла про максимальне використання для Ігор тих об'єктів, які вже були у Ванкувері. Нові будувалися на високому рівні і з чіткою перспективою їх подальшого використання. Споруди, що мали сумнівну перспективу подальшого використання, зводилися тільки як тимчасові. У проектування, будівництво та експлуатацію об'єктів було максимально задіяно місцеві компанії. Передбачалися розвиток й облаштування територій (особливо занедбаних), на яких планувалося зводити олімпійські об'єкти. Велика увага приділялася економії ресурсів, енергозбереженню тощо.

Лондон, який подав у МОК заявку на проведення в 2012 р. Ігор XXX Олімпіади, незважаючи на статус столиці і те, що місто першим у світі втретє отримало право на проведення Олімпійських ігор, уже мав розвинену інфраструктуру, він також підходив під модель, вперше реалізовану в Токіо під час підготовки до Ігор-1964. Центральним моментом заявки Лондона став розвиток деяких найбільш районів східної частини міста, де було створено Олімпійський парк. Крім того, Лондон також запропонував (згодом побудував) кілька спортивних об'єктів світового рівня, частина з яких розташована у Східному Лондоні [20].

У своїй першій відповіді на заявку Лондона, поданій приблизно за 18 міс. до попереднього голосування, МОК висловлював стурбованість тим, що автомобільні дороги та залізничні лінії міста не зможуть забезпечити транспортування людей у таких кількостях, які можна було очікувати в разі проведення в ньому Олімпійських ігор. На цю стурбованість Лондон відреагував розробленням реальних планів і виділенням фінансування на створення залізниць з пропускнуною спроможністю до 200 поїздів на годину на десяти лініях, що ведуть до Олімпійського парку.

Це, в поєднанні з 8 тис. міських автобусів і 21 тис. таксі, перетворило транспортну інфраструктуру Лондона на ключовий чинник його заявки до моменту проведення в 2005 р. голосування в МОК [20].

Міська влада Лондона й оргкомітет, розробляючи проект Олімпійського парку, спочатку орієнтувалися на кардинальну реконструкцію вельми неоднорідного і багато в чому нестабільного східного району міста з перетворенням його на сучасний комплекс, що складається з різних спортивних споруд, університетських містечок, культурних і розважальних центрів.

Для проведення у 2014 р. XXII зимових Олімпійських ігор було обрано Сочі. У цьому місті, розташованому на узбережжі Чорного моря, і в його гірських околицях було побудовано не тільки багато різних споруд, необхідних для проведення Олімпійських ігор, а й об'єкти транспортної інфраструктури, зокрема новий міжнародний аеропорт і 200 км шляхів залізничної лінії, також ґрунтовно оновлено мережу міських автодоріг.

Повна реконструкція великої території, що охоплює гірський і приморський кластери Великого Сочі, обійшлася у величезну суму. При цьому витрати на будівництво спортивних об'єктів для Ігор і на їх проведення становили близько 20 % загальної суми витрачених коштів, решту коштів (близько 80 %) було використано для розвитку регіону та його інфраструктури на перспективу. Внаслідок цього Сочі не лише перетворилося на сучасний цілорічний популярний курорт, а й стало місцем проведення великих політичних, освітніх і культурних форумів і різних міжнародних спортивних змагань, включаючи матчі чемпіонату світу з футболу, що проводився в 2018 р., автогонки одного з етапів «Формули-1».

Інвестиції в транспортну інфраструктуру Ріо-де-Жанейро, здійснені в період підготовки до Ігор XXXI Олімпіади 2016 р., зробили більш доступним для жителів міста громадський транспорт: цей показник з 16 % у 2009 р. зріс до 63 % у 2016 р. Було прокладено 150 км автобусних транзитних ліній, три нових тунелі і два транспортних коридори, які стали ланками в громадському транспорті міста, що було особливо значущим для його бідних районів. Швидкість переміщення, використання



Транспортна інфраструктура Ріо-де-Жанейро була повністю модернізована, а городяни отримали доступний громадський транспорт

екологічно чистих джерел енергії, підвищення безпеки пішоходів, оновлення парку транспортних засобів було сприйнято як наочну і важливу спадщину, оскільки розвиток транспортної мережі Ріо-де-Жанейро привів до щоденної економії жителями міста часу на 32 хв [27].

Модернізація життєво важливої для країни інфраструктури була однією з багатьох прямих вигод для Республіки Корея в результаті проведення XXIII зимових Олімпійських ігор. Щоб доставити в Пхьончхан учасників Ігор, персонал і глядачів, було модернізовано автодорожні і залізничні мережі. Ключовими особливостями розвитку транспортної інфраструктури стали швидкісні автомагістралі Yeongdong та Dongseo. Ці автомобільні магістралі і модернізація залізниці істотно поліпшили транспортне сполучення між столичним регіоном Сеула, розташованим на заході Корейського півострова, і провінцією Канвондо, де розташовані три міста, які приймали зимові Ігри-2018, – Пхьончхан і Чонсон, де знаходилися об'єкти для олімпійських змагань, що проходять на снігу, і прибережний Каннин з аренами для змагань, що проводили на льоду.

Оргкомітет вирішив не будувати ряд готелів, які передбачалося звести в 2011 р., коли Пхьончхан виграв право на проведення Ігор, вважаючи це занадто ризикованим, оскільки туристичний потік у Республіці Корея скоротився і майбутнє туристичної галузі було невизначеним. У самій провінції Канвондо живе лише 3 % 50-мільйонного населення Республіки Корея. В результаті більшу частину уболівальників, які приїхали на Олімпійські ігри, розселили в багатоквартирних будинках, які були побудовані до Ігор.

Успішний з позиції олімпійської спадщини досвід Сіднея-2000, Пекіна-2008 і Лондона-2012 повною мірою було використано під час підготовки до Ігор XXXII Олімпіади, які повинні були відбутися 2020 р. у Токіо, але через пандемію перенесені на 2021 р. Політика організаторів цих Ігор у сфері інфраструктури була побудована на збереженні історичних надбань, прагненні і передачі спадщини для майбутнього.

Переважна частина спортивних об'єктів майбутніх Ігор XXXII Олімпіади розташовується у двох кластерах – «Зоні спадщини» та «Зоні Токійської затоки». У «Зоні спадщини» розташовано десять спортивних об'єктів, які використовувалися в Токіо ще на Іграх XVIII Олімпіади 1964 р.; при цьому новий стадіон побудовано на місці старого, інші об'єкти реконструйовано й оновлено. У «Зоні Токійської затоки» розташовані нове олімпійське селище, яке після Ігор буде перетворено на сучасний житловий комплекс, і 15 спортивних об'єктів, дев'ять із яких побудовано спеціально до цих Ігор. Розвиток «Зони Токійської затоки» здійснюється таким чином, щоб вона стала зразком для розвитку міста, продовжуючи досягнення «Зони спадщини», і символізувала майбутнє міста Токіо.

Крім того, важливими аспектами, орієнтованими на раціональне використання спадщини Олімпійських ігор,

будуть проведення матчів футбольного турніру Ігор XXXII Олімпіади на семи стадіонах у різних містах Японії, а матчі з бейсболу та софтболю – в тих префектурах країни, які постраждали від землетрусу і цунамі в 2011 р.

На закінчення слід відзначити величезний вплив Олімпійських ігор на містобудівничо-інфраструктурну сторону їх спадщини. Проте деякі фахівці досить критично ставляться до матеріальної спадщини Олімпійських ігор, наприклад до Ігор у Лондоні в східному районі міста побудовано стадіон, ряд готелів та інших об'єктів, в яких не було жодної потреби [48]. Інші, не заперечуючи впливу Олімпійських ігор на інфраструктуру міст, відзначають, що позитивні зміни лише прискорюють реалізацію планів розвитку міст, проте робиться це часто надмірно, за рахунок інших важливих соціальних проектів, що викликає невдоволення населення [41].

ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ

Проведення таких грандіозних міжнародних заходів глобального масштабу, якими є Олімпійські ігри, ставлять перед їх організаторами серйозні екологічні проблеми, адже будівництво і реконструкція великої кількості різних спортивних споруд, забезпечення цих об'єктів електроенергією, водою, транспортом, утилізація відходів, як і розміщення десятків тисяч учасників змагань, офіційних осіб, гостей, представників засобів масової інформації, а також присутність кількох сотень тисяч глядачів, представляють потенційну небезпеку для навколишнього середовища.

Вирішення всього комплексу питань, пов'язаних із підготовкою та проведенням Ігор Олімпіад та зимових Олімпійських ігор, поєднується з профілактикою їх негативного впливу на природу, причому не тільки під час Ігор, а й, що має особливо важливе значення, після їх завершення, коли олімпійські об'єкти і транспортна, комунально-побутова та інша інфраструктура стають олімпійською спадщиною.

Вперше тема взаємозв'язку спорту й охорони природи була серйозно обговорена на сесії ООН з навколишнього середовища, що відбулася в Ріо-де-Жанейро в липні 1992 р. Саме там МОК оголосив, що він у своїй повсякденній діяльності постійно враховує наявність проблеми охорони навколишнього середовища в зв'язку з інтенсивним розвитком спорту і проведенням Олімпійських ігор.

Тоді пріоритетними напрямками діяльності МОК, спрямованими на охорону навколишнього середовища, були названі: роз'яснювальна робота серед спортивних керівників; всебічне врахування вимог з охорони навколишнього середовища під час вибору міст – кандидатів на проведення Олімпійських ігор; підвищення вимог до спортивних споруд у плані їх безпеки для навколишнього середовища; співпраця з урядовими та неурядовими організаціями в питаннях охорони навколишнього середовища від негативних впливів на нього.

У сформованому в системі МОК керівному довіднику з відбору міст – кандидатів на проведення Олімпійських ігор було зазначено: «Олімпійський рух вважає за необхідне виявляти турботу про охорону навколишнього середовища. МОК надає великого значення тому, щоб Олімпійські ігри в цьому відношенні слугували хорошим прикладом». У документі також звертається увага організаторів ігор на виключення або мінімізацію шкоди, що завдається навколишньому природному середовищу, причому це стосується й таких аспектів, як економія електроенергії та води, обмеження забруднень тощо.

Під час подання в МОК заявки міста, що претендує на проведення Олімпійських ігор, потрібно надати декларацію, яка свідчить про те, що всі необхідні роботи з підготовки будуть вестися згідно з місцевими, регіональними і національними регламентаціями і законодавством з питань навколишнього середовища. Необхідно, крім консультацій з екологічними організаціями, враховувати їхню думку і ставлення до проведення Олімпійських ігор у наміченому місці. Крім того, місто-кандидат має передбачити заходи, спрямовані на зменшення забруднення атмосферного повітря транспортом.

Ставлення МОК до проблеми охорони навколишнього середовища проявилось і в спеціальному обговоренні цього питання на XII Олімпійському конгресі, що відбувся в 1994 р. у Парижі, а також у проведенні в Олімпійському музеї в Лозанні першої міжнародної конференції з проблеми взаємодії сучасного спорту з навколишнім середовищем.

Ця конференція, проведена Міжнародним олімпійським комітетом у співпраці з Організацією Об'єднаних Націй (програма ООН з навколишнього середовища), залучила понад 120 представників різних організацій, які вперше отримали можливість для всебічного обговорення й аналізу цієї актуальної проблеми, пошуку шляхів її вирішення. У багатьох доповідях було показано, що сучасний спорт може не тільки не вступати в конфлікт з навколишнім середовищем, а й сприяти його оздоровленню.

Відповідно до рішення XII Олімпійського конгресу в системі Міжнародного олімпійського комітету була створена і нині діє комісія МОК «Спорт і навколишнє середовище». До її завдань входить збереження навколишнього середовища, включаючи проведення Олімпійських ігор з урахуванням важливих екологічних вимог, необхідність дбайливого ставлення до природи під час будівництва спортивних споруд та інших олімпійських об'єктів, а також підтримання рівноваги між фізичним і психічним станом людини та навколишнім середовищем.

Міжнародний олімпійський комітет тримає в полі своєї уваги не тільки проблему екологічності Олімпійських ігор, а й здорового навколишнього середовища для змагань і тренувального процесу спортсменів. Пріоритетами є забезпечення стандартів якості повітря; забезпечення стандартів якості питної води і води для спортивних об'єктів – басейнів, озер, водосховищ, що

використовуються в процесі тренування і змагань представниками водних видів спорту; благоустрій спортивних майданчиків, зелених територій для відпочинку і спорту; забезпечення стандартів здорової їжі та харчових добавок.

Особливу увагу МОК акцентує на тих частинах екологічних програм підготовки і проведення Олімпійських ігор, які передбачають розвиток нових парків, висадження великої кількості дерев і чагарників, очищення та благоустрій річок і водойм. Так було у Берліні-1936, Сеулі-1988, Пекіні-2008 і багатьох інших містах. На жаль, протилежним прикладом виявився Монреаль-1976, у якому будівництво олімпійських об'єктів призвело до масового вирублення вікових дерев, що було вкрай негативно сприйнято населенням. Така сама ситуація склалася і з будівництвом олімпійського селища, в результаті чого було втрачено 30 га паркової зони [37].

Не залишаються осторонь від екологічних проблем і організатори Олімпійських ігор. Наприклад, успіх проведених у Ліллегаммері XVII зимових Олімпійських ігор багато в чому був пов'язаний з плідною співпрацею оргкомітету з норвезькими державними і місцевими та з неурядовими організаціями, що займаються проблемою охорони навколишнього середовища від негативних впливів. Усі спортивні споруди, призначені для проведення ігор у Ліллегаммері та його околицях, були тісно пов'язані з ландшафтом і місцевими традиціями того регіону. Деякі спортивні споруди після закінчення ігор було розібрано і перевезено в інші місця, які мали в них необхідність.

Варто зазначити, що 500 кг свинцевих куль, що залишилися після тренування і змагань біатлоністів, було зібрано і перероблено. Представники компанії «Кодак» після переговорів з організаторами ігор застосували нову технологію і забезпечили безпечну переробку близько 500 тис. літрів хімічних препаратів, використаних під час їх проведення. Під час підготовки льоду на стадіоні і хокейних майданчиках використовувалися електричні машини. Навіть столові прибори було виготовлено не з пластмаси, а з крохмалю.

Організатори XVIII зимових Олімпійських ігор 1998 р. у Нагано закликали всі народи планети співіснувати в гармонійному єднанні як один з одним, так і з навколишнім середовищем. Ця тема була однією з домінуючих під час підготовки до ігор і в ході їх проведення. Про це свідчила й емблема, яка являла собою стилізоване зображення рідкісної гірської квітки, існування якої можливе тільки в ідеальних природних умовах.

У Нагано було створено спеціальну раду з охорони природи. Організатори прагнули максимально використовувати вже існуючі в місті спортивні споруди, а під час будівництва нових і прокладання трас для змагань з різних видів спорту намагалися не завдавати шкоди навколишньому природному середовищу. При цьому японські фахівці ще на стадії підготовки до зведення в Нагано та його околицях нових спортивних споруд ана-

лізували можливості виникнення негативних наслідків після появи таких об'єктів. Наприклад, після ретельного вивчення однієї з ситуацій у процесі підготовки до Ігор було вирішено змінити місце проведення змагань, щоб не заважати життю птахів.

Велику увагу організатори цих Ігор приділили використанню таких матеріалів, які потім можна було легко утилізувати і переробити, а під час спорудження трас для змагань з бобслею і санного спорту було застосовано нову технологію наможування льоду, практично нешкідливу для навколишнього середовища. Крім усього іншого, було використано транспортні засоби з низьким рівнем забруднення атмосфери, а також вжито дієвих заходів, спрямованих на збереження енергоресурсів і зменшення скупчення відходів.

До проблеми охорони навколишнього середовища серйозно поставилися й організатори Ігор XXVII Олімпіади 2000 р. у Сіднеї. Наприклад, там застосовувалися новітні технології, які забезпечували використання сонячної енергії та повторне використання води.

Щадне ставлення до навколишнього середовища продемонстрували організатори XIX зимових Олімпійських ігор 2002 р. у Солт-Лейк-Сіті, які прагнули під час будівництва спортивних споруд у місті та його околицях мінімізувати негативний вплив на природу побудованих олімпійських об'єктів.

Подібні екологічні підходи, орієнтовані на гармонійне співіснування створених людьми й інтенсивно функціонуючих спортивних споруд із навколишнім середовищем, реалізовували в своїй практичній діяльності організатори Ігор Олімпіади 2004 р. в Афінах. Так, у прибережній зоні Фалірон, де було споруджено один зі спортивних комплексів для змагань Ігор-2004 з ряду видів спорту, також було створено екологічний парк.

Вирішенню екологічних проблем було приділено велику увагу під час підготовки і проведення в 2006 р. у Турині та його околицях XX зимових Олімпійських ігор. Один із реалізованих організаторами Ігор проектів – «Кліматична спадщина Турина» – було спрямовано на нейтралізацію вуглецевих відходів за допомогою сучасних високоефективних енергозберігаючих технологій, а також шляхом фільтрації шкідливих газоподібних викидів в атмосферу лісовими масивами, розташованими в околицях Турина. Ще одну екологічну проблему, породжувану негативним впливом на альпійську рослинність тривалого танення великих мас штучного снігу, що виробляється «сніговими гарматами» для лижних та інших трас, було вирішено застосуванням нових технологій, завдяки яким вдалося мінімізувати негативний вплив згаданого чинника на навколишнє природне середовище.

За допомогою великого комплексу різноманітних заходів було значною мірою вирішено серйозні екологічні проблеми під час підготовки і проведення в 2008 р. Ігор XXIX Олімпіади в Пекіні. Так помітно чистішою стала атмосфера в місті, чому сприяло те, що в період підготовки

з Пекіна було виведено близько 200 металургійних і хімічних підприємств і заводів з виробництва будівельних матеріалів та ряд інших промислових забруднювачів повітря. Було здійснено масове переведення інших заводів і підприємств на нові види екологічно чистого виробництва, побудовано величезну кількість екологічно чистих будівель і різних об'єктів, очищено понад 40 км річок. Споруджено сучасні автомагістралі і численні транспортні розв'язки, здійснено ряд інших заходів, спрямованих на впорядкування руху автотранспорту. Міський автобусний парк поповнився на понад 4000 автобусів, що працюють на природному газі. Все це суттєво зменшило забруднення атмосфери.

Оздоровленню екологічної ситуації в Пекіні сприяло і те, що в процесі підготовки до Ігор було проведено широкомасштабні роботи з озеленення міста, в якому з'явилося багато нових парків, скверів і квіткових клумб. Досить відзначити, що було висаджено 30 млн дерев і 1 млн кущів, що в півтора рази збільшило площу зелених насаджень на душу населення [43, 46].

Актуальні екологічні завдання було успішно вирішено й організаторами XXI зимових Олімпійських ігор 2010 р. у Ванкувері та Ігор XXX Олімпіади 2012 р. у Лондоні.

З особливою серйозністю до екологічної спадщини поставилися організатори зимових Олімпійських ігор 2014 р., проведених у Сочі. В історії Олімпійських ігор це був перший випадок, коли вони проводилися у різноманітному природному середовищі і були пов'язані з величезними фінансовими вкладеннями в розвиток регіону. Ситуацію ускладнювало й безпосереднє сусідство природоохоронних зон. За шість років до початку Ігор було розроблено велику екологічну програму з економічного супроводу їх підготовки та проведення. Вона передбачала роботу в чотирьох напрямках: 1) ігри в гармонії з природою; 2) ігри без кліматичних змін; 3) ігри без відходів; 4) ігри освіти (екологічна стратегія).

У результаті реалізації екологічної програми Сочі отримало серйозну екологічну спадщину матеріально-го і нематеріального характеру. До матеріальної частини слід віднести екологічно чисті олімпійські об'єкти, що відповідають міжнародним стандартам, екологічно ефективні рішення у сфері транспорту, генерації та постачання енергії, водопостачання, водовідведення, утилізації відходів тощо. Нематеріальна частина позначилася на розробці стандартів будівництва, орієнтованих на екологічну та енергетичну ефективність, що відповідає міжнародним вимогам екологічного менеджменту, на екологічній освіті жителів регіону [5].

Звичайно, грандіозність реалізованого проекту освоєння сочинського регіону не могла не викликати і серйозних проблем. Можна говорити про недооцінку ризиків активізації небезпечних геологічних процесів, які можуть позначитися на спортивних об'єктах і природному середовищі. Постраждали ландшафти Імеретинської низовини, що вимагають серйозної роботи з їх відновлення [5].

Із серйозними екологічними проблемами зіткнулося Ріо-де-Жанейро – столиця Ігор Олімпіади 2016 р. У заявці, яку місто подало для участі в конкурсі, особливе місце зайняли екологічні проблеми – очищення водойм, зменшення забруднення повітря, використання екологічних джерел енергії, утилізація відходів, поліпшення інфраструктури громадського транспорту тощо.

Однак кількість цих проблем була настільки великою, а глибина багатьох із них настільки значною, що виконати заплановану екологічну програму належною мірою не вдалося. Забруднення повітря і водойм, стан автомобільних і залізничних шляхів, метрополітену, сміття в прибережних територіях викликали негативну реакцію як учасників Ігор, так численних туристів та місцевих жителів.

Мав місце ряд негативних випадків, пов'язаних з екологією і навколишнім середовищем. Наприклад, у Ріо-де-Жанейро було два сучасних поля для гольфу, проте організатори вирішили побудувати нове, знищивши унікальну природну ділянку з віковими соснами й ареалом проживання рідкісних птахів і тварин, що спричинило бурхливу реакцію місцевих жителів. Хвилю обурення любителів тварин у всьому світі викликало вбивство дресированої самки леопарда, залученої до участі в церемонії передачі олімпійського вогню: тварина зірвалася з прив'язі, підійшла до одного з солдатів і була застрелена. МОК був змушений вибачитися у зв'язку з цим випадком.

Організатори XXIII зимових Олімпійських ігор 2018 р. зробили помітну спробу провести екологічно чисті Ігри. Було побудовано нову вітрогенераторну «ферму», призначену для забезпечення отримання екологічно чистої енергії. Корейська електроенергетична корпорація «KEPCO» надала 150 екологічно чистих електромобілів, що полегшувало транспортування персоналу між операційними центрами і майданчиками.

Ділянки лісу, викорчовані під час будівництва ряду олімпійських об'єктів, було замінено на альтернативні

лісопосадки на площах в 174 га, що має компенсувати негативний вплив на навколишнє середовище. А на відновлення екологічної системи навколо гірськолижного центру Чонсон виділили в цілому 41,8 млрд корейських вон.

Позитивні приклади екологічних чинників олімпійської спадщини можна відзначити і в підготовчій діяльності організаторів Ігор XXXII Олімпіади, перенесених Міжнародним олімпійським комітетом на 2021 р. Важливим моментом екологічної політики організаторів цих Ігор є мінімізація негативного впливу на навколишнє середовище, що включає використання енергозберігаючих технологій, відновлювальних джерел енергії, безпечних в екологічному відношенні транспортних засобів (у тому числі 3 тис. пасажирських автомобілів і автобусів, які працюють на паливних елементах, що забезпечують виробництво енергії за рахунок хімічної реакції водню і кисню), використання надлишкового тепла, що виділяється очисними спорудами.

Крім того, реалізацією екологічної політики було передбачено інтенсивне озеленення Токіо з тим, щоб до початку Ігор XXXII Олімпіади загальна площа зелених зон і зелених «коридорів» на вулицях збільшилася на 1000 га.

Символічним є виготовлення з вторинної сировини нагородних медалей: близько п'яти тисяч нагород було вирішено виготовити з металів, отриманих плавильним способом з відпрацьованих електронних пристроїв, у тому числі з пожертвованих жителями Японії.

ТУРИСТИЧНІ ЧИННИКИ ОЛІМПІЙСЬКОЇ СПАДЩИНИ ТА ЇХНЯ РОЛЬ У РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В КРАЇНАХ, ЧІЙ МІСТА ПРИЙМАЛИ ОЛІМПІЙСЬКІ ІГРИ

Проведення в тому чи іншому місті Ігор Олімпіади або зимових Олімпійських ігор з цілком зрозумілих причин

Вітрогенераторна «ферма» для отримання екологічно чистої енергії. Пхьончхан, 2018 р.



привертає до країни потоки зарубіжних туристів. Оскільки від продуманості та ефективності дій організаторів Олімпійських ігор залежить те, щоб інтерес туристів до відвідування цього міста залишався на високому рівні не тільки під час їх проведення, а й після закінчення, в числі різних факторів олімпійської спадщини можна говорити і про туристичні.

Дати в цій статті всеосяжний опис численних і різноманітних заходів, які організатори Олімпійських ігор вживали для залучення туристів у різні часи, нереально, а тому обмежимося кількома прикладами втілення в життя туристичних чинників олімпійської спадщини.

Під час Ігор I Олімпіади сучасності (Афіни, 1896) грецький король Георг I на одному з прийомів, звертаючись до учасників і гостей Ігор, сказав: «Мати і годувальниця гімнастичних ігор давнини Греція, зробивши святкування їх у наш час перед очима Європи і Нового Світу, має право сподіватися тепер, що успіх перевершив усі очікування і що іноземці, які вшанували її своєю присутністю, вкажуть на нашу країну як на місце мирного об'єднання народів...». Член МОК першого складу Олексій Бутовський у нарисі «Афіни навесні 1896 року» писав: «Відновлені Олімпійські ігри стали для Греції ніби одкровенням. За своїм географічним положенням і за іншими умовами ця маленька держава стояла досі майже в стороні від міжнародних інтересів цивілізованого світу. І ось тепер, вперше з часів своєї незалежності, вона виконала (хоча і в невеликій справі) міжнародну роль, і виконала її з блискучим успіхом. Вона зуміла гідно прийняти міжнародних гостей...» [3].

Досить ефективно використовували туристичні фактори олімпійської спадщини для залучення зарубіжних туристів у свої країни організатори таких Олімпійських ігор, які проходили в 1988 р. у Сеулі, у 1992 р. у Барселоні, у 1994 р. у Ліллегаммері, у 1998 р. у Нагано, у 2006 р. у Турині, у 2008 р. у Пекіні, в 2010 р. у Ванкувері, у 2012 р. у Лондоні, у 2016 р. у Сочі.

Після завершення Ігор XXIX Олімпіади 2008 р. у Пекіні їх організатори в числі різноманітних статистичних даних підраховували й опублікували відомості про відвідання столиці Китайської Народної Республіки туристами як з самої КНР, так і з-за кордону. Напередодні Ігор китайська влада розраховувала на прибуття 450–500 тис. зарубіжних туристів, але практично їх виявилось 385 тис. Із загальної кількості в 6,52 млн туристів, які відвідали Пекін у період проведення Ігор XXIX Олімпіади, іноземці становили близько 5,9 %, а переважна більшість – 94,1 % гостей – китайці, які живуть в інших регіонах країни. Особливою проблемою став національний стадіон у Пекіні, який через зовнішній вигляд отримав неофіційну назву «Пташине гніздо».

Певні специфічні труднощі у вирішенні завдань залучення зарубіжних туристів виникли в Республіці Корея, де в Пхьончхані в 2018 р. проходили XXIII зимові Олімпійські ігри. Столиця Ігор розташована не тільки в одній із віддалених провінцій, а й менше ніж за 100 км від кор-

дону з Кореїською Народно-Демократичною Республікою. Оскільки ядерна програма КНДР, загострене протистояння зі США сильно підвищили градус напруженості на півострові, туристичний потік до Республіки Корея в 2017 р. скоротився на чверть. До 1 листопада 2017 р. – за сто днів до початку Ігор-2018 – було продано лише 30 % із запланованих 1,1 млн квитків, що стало відображенням найнижчих темпів продажу квитків в історії сучасних Олімпійських ігор.

Обстановка змінилася після рішення влади Республіки Корея і КНДР використовувати Ігри Олімпіади для нормалізації відносин між країнами. Проявилось це в рішенні виступити однією збірною командою в жіночому хокеї на льоду, пройти під одним прапором на параді відкриття. Це пом'якшило ситуацію, пов'язану із забезпеченням безпеки і безконфліктності проведення Ігор, створило умови для інтенсивного продажу квитків, активізувало діяльність авіакомпаній з обслуговування туристів, які прямували до Республіки Корея.

Що стосується туристичних перспектив майбутніх Ігор XXXII Олімпіади в Токіо, то обговорювати цю тему ще неможливо. Звичайно, і тоді, коли в 2013 р. МОК обрав місто Токіо столицею Ігор XXXII Олімпіади, і протягом семи років підготовки до них організатори цілком обґрунтовано розраховували на великі потоки туристів з різних країн. Але такі плани змінилися через COVID-19, а самі Ігри МОК переніс на рік. Проте зрозуміло, що атмосфера, що склалася у світі у зв'язку з пандемією, серйозно позначиться на туристичному фрагменті Ігор навіть за найсприятливішого збігу обставин.

Успіх Олімпійських ігор відносно туристичної привабливості прийнято пов'язувати з активністю влади і населення міст, що їх приймають. Проте вирішальну роль у цій справі відіграють сам факт проведення Ігор і бажання численних шанувальників спорту відвідати цей найбільший спортивний форум. Велике значення має і культурно-історична привабливість міста і країни. Тому проведення змагань чотириріччя в таких містах, як Пе-



Олімпійські ігри 1968 р. супроводжувала культурна програма, що сприяла розширенню інтересу туристів до столиці Мексики

кін або Лондон, вже саме по собі є гарантією високої туристичної активності, обумовленої не тільки можливістю поринути в атмосферу олімпійського свята, а й ознайомитися з історичними пам'ятками, експозиціями музеїв, театральними виставами тощо.

Спадщина Олімпійських ігор, що відображається в кількості туристів, які відвідують олімпійські столиці, значною мірою пов'язана з поліпшенням міської інфраструктури – з розвитком транспортної системи, розширенням мережі готелів, ресторанів, реконструкцією та ремонтом пам'ятників і музеїв, розширенням паркової зони. Наприклад, спадщина Ігор Олімпіади 2004 р. сприяла різкому збільшенню кількості туристів тільки за рахунок модернізації набережної і порту Пірей [19], а в цілому туристичні амбіції Афіні були задоволені суттєвим

розширенням туризму в першому десятилітті нинішнього століття [26].

Розвиток інфраструктури курортних міст і зон, у яких проводяться зимові Олімпійські ігри, особливо щодо транспорту, місць проживання, стану гірськолижних трас, сприяє інтенсивному розвитку зимового туризму і відпочинку. Наприклад, туристичний попит у регіоні Ліллегаммера різко зріс [40]. Таку ж туристичну спадщину залишили зимові Олімпійські ігри в Солт-Лейк-Сіті, Нарано, Альбервілі [13], Калгарі [44], Лейк-Плесіді, Пхьончхані.

Велика культурна програма, що супроводжувала підготовку і проведення Ігор Олімпіади 1968 р. у Мехіко, дозволила серйозно розширити потік туристів, а також сприяла популярності міста для проведення великих спортивних подій [16].

Література

- Булатова, М, Платонов, В. Олимпизм и олимпийское образование: история, современность, будущее. Наука в олимпийском спорте. 2019; 3, с. 52–75.
- Булатова, ММ, Бубка, СН, Платонов, ВМ. Олімпійський рух: історія і сучасність: у 2 кн. К., 2021. Кн. 2. С. 366-401.
- Бутовский, АД. Афины весной 1896 г. В кн.: Русское образование, 1-е изд. Москва, Т. 42, Декабрь. 1896; с. 767–797.
- Гудкова, НК. Антропогенные преобразования Имеритинской низменности: экологические проблемы и риски. Сборник научных трудов СНИЦ РАН. 2013. С. 122-126.
- Гудкова, НК. Олимпийский объект в Сочи: экологические аспекты. Архитектура и строительство, 2015. 2.
- Кубертен, П. де. Олимпийские мемуары. Киев: Олимпийская литература, 1997. 426 с.
- Новиков, К. Дело о финансовых олимпийских рекордах. Журнал «Коммерсантъ Деньги», 2014. 3. с. 43. <https://kommersant.ru/money/82282>.
- Платонов, ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература, Кн. 2., 2015. 752 с.
- Azzali, S. The legacies of Sochi 2014 Winter Olympics: An evaluation of the Adler Olympic Park. *Urban Research & Practice*, 2016. 3(81), 1-21. <https://doi.org/10.1080/017535069.2016.1216586>
- Carter, R. V., & Lorenc, T. A qualitative study into the development of a physical activity legacy from the London 2012 Olympic Games. *Health promotion international*, 2015. 30(3), 793-802. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat066>
- Cashman, R. Sydney Olympic Park 2000-2010: History and legacy. Sydney: Walla Walla Press. 2011.
- Chalkley, B., & Essex, S. Urban development through hosting international events: A history of the Olympic Games. *Planning Perspectives*, 1999. 14(4), 369-394. <https://doi.org/10.1080/026654399364184>
- Chappelet, J. L. The Legacy of the Olympic Winter Games: An overview. In M. de Moragas, Ch. Kennett, & N. Puig (Eds.), *The Legacy of the Olympic Games 1984-2000: International Symposium Lausanne*, 14th, 15th and 16th November 2002 (pp. 54-66). Lausanne: International Olympic Committee 2003.
- Daothong, J., & Stubbs, D. London 2012 legacy: Creating a more sustainable future for London and beyond. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Civil Engineering*, 2014. 167(6), 3-12. <https://doi.org/10.1680/cien.14.00006>
- Davidson, M., & McNeill, D. The redevelopment of Olympic Sites: Examining the legacy of Sydney Olympic Park. *Urban Studies*, 2012. 49(8), 1625-1641. <https://doi.org/10.1177/0042098011417022>
- Epilogue: The legacy of the Mexico City Olympics. *Int. J History of Sport*; 2009. 26(6), 866-880. <https://doi.org/10.1080/09523360902739405>
- Finding, J.E., & Pelle, K.D. Second Olympic Winter Games. *Encyclopedia of the Modern Olympic Movement*. Greenwood Publishing Group, 2004. 289-296.
- French, S.P., & Disher, M.E. Atlanta and the Olympics: A one-year retrospective. *Journal of the American Planning Association*, 1997. 63(3), 379-392. <https://doi.org/10.1080/01944369708975930>
- Georgiadis, K., & Theodorikakos, P. The Olympic Games of Athens: 10 years later. *Sport in Society*, 2015. 19(6), 817–827. <https://doi.org/10.1080/09548963.2014.862001>
- Gillman S. Day of reckon in glooms for Olympic bidders [Internet]. *Planning*, 2005; P. 8-9. Available from: <http://login.ezproxy1.lib.asu.edu/login?url=http://search.proquest.com/docview/>
- Gratton, C., Preuss, H., & Liu, D. Economic legacy to cities from hosting mega sport events: a case study of Beijing 2008. In R. Holt & D. Ruta (Eds.), *Routledge Handbook of Sport and Legacy. Meeting the Challenge of Major Sports Events* (pp. 46-58). London: Routledge. 2015.
- Henry, I. The meta-evaluation of the sports participation impact and legacy of the London 2012 Games: Methodological implications. *Journal of Global Sport Management*, 2016. 7(1-2), 19-33. <https://doi.org/10.1080/24704067.2016.1177356>
- Hope K. An Olympic city ... again. *EUROPE*, 1997. 370, 8–10.
- Kasimati, E. Post-olympic use of the Olympic Venues: The case of Greece. *Athens Journal of Sports*. 2015. (2), 167-184.
- Kassens-Noor, E. Transport legacy of the Olympic Games, 1992-2012. *Journal of Urban Affairs*, 2013. 35(4), 393-416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2012.00626.x>
- Kissoudi, P. Athens' post-olympic aspirations and the extent of their realization. *The International Journal of the History of Sport*, 2010. 27(16-18), 2780-2797. <https://doi.org/10.1080/09523367.2010.508269>
- Lindau, L. A., Petzhold, G., Tavares, V. B., & Facchini, D. Mega events and the transformation of Rio de Janeiro into a mass-transit city. *Research in Transportation Economics*, 2016. 59, 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.07.024>
- Mahtani, K. R., Protheroe, J., Slight, S. P., Demarzo, M. M. P., Blakeman, T., Barton, C. A., Roberts, N. Can the London 2012 Olympics 'inspire a generation' to do more physical or sporting activities? An overview of systematic reviews. *BMJ open*, 2013. 3(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002058>
- Malfas, M., Theodoraki, E., & Houlihan, B. Impacts of the Olympic Games as mega-events. *Municipal Engineer*, 2004. 157(3), 209-220. <https://doi.org/10.1680/muen.157.3.209.49461>
- Minnaert, L. An Olympic legacy for all?: The non-infrastructure outcomes of the Olympic Games for socially excluded groups (Atlanta 1996–Beijing 2008). *Tourism Management*, 2012. 33(2), 361-370. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.04.005>
- Moragas, M., Botella, M. The keys to success. *Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics i de l'Esport*. 1995.
- Müller M. After Sochi 2014: Costs and impacts of Russia's Olympic Games. *Eurasian Geography and Economics*, 2015a. 55(6), 628-655. <https://doi.org/10.1080/15387216.2015.1040432>

33. Müller, M. (Im-)Mobile policies: Why sustainability went wrong in the 2014 Olympics in Sochi. 2015b.
34. Müller, M., Williamson, M., & Williamson, L. Impact of the 2012 London Olympic and Paralympic Games on physical activity of rheumatology patients. *Journal of clinical rheumatology: practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases*, 2014. 20(7), 376-378. <https://doi.org/10.1097/RHU.000000000000173>
35. Ocada, I., & Greysen, S. After the carnival: Key factors to enhance Olympic Legacy and prevent Olympic Sites from becoming white elephants. *Japan Foundation Center for Global Partnership*, 2018. 35.
36. Pappous, A. Do the Olympic Games lead to a sustainable increase in grassroots sport participation? A secondary analysis of Athens 2004. In J. Savery & K. Gilbert (Eds.), *Sustainability and sport* (pp. 81-87). Champaign, Ill.: Common Ground. 2011.
37. Scheu, A., & Preuss H. The legacy of the Olympic Games from 1896-2016. A systematic review of academic publications. *Johannes Gutenberg-University Mainz. Working Paper Series*. 2017. 14, 115.
38. Shaw B. Olympic Games: Tale of six cities – an analysis. *The Atlanta Journal*. 1989; F1.
39. Shimizu, S. Tokyo – bidding for the Olympics and the discrepancies of nationalism. *The International Journal of the History of Sport*, 2014. 31(6), 601-617. <https://doi.org/10.1080/09523367.2013.878501>
40. Spilling, O.R. Beyond Intermezzo? On the long-term industrial impacts of mega-events: The 1994. *Festival Management & Event Tourism*. 1998. (5), 101-122.
41. Thornley, A. The 2012 London Olympics. What legacy? *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 2012. 4(2), 206-210. <https://doi.org/10.1080/19407963.2012.662617>
42. Toohy, K. The Sydney Olympics: Striving for legacies: Overcoming short-term disappointments and long-term deficiencies. *The International Journal of the History of Sport*, 2008. 25(14), 1953-1971. <https://doi.org/10.1080/09523360802439270>
43. Wang, M., Bao, H. X., & Lin, P.-t. Behavioural insights into housing relocation decisions: The effects of the Beijing Olympics. *Habitat International*, 2015. 47, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.habitat.2015.01.001>
44. Warren, L., & West. J. T. Calgary and the legacy of the XV Olympic Winter Games. In Miquel de Moragas, Christopher Kennett, & Nuria Puig (Eds.), *The Legacy of the Olympic Games 1984-2000: International Symposium Lausanne, 14th, 15th and 16th November 2002* (pp. 170-178). Lausanne: International Olympic Committee. 2003.
45. Weed, M., Coren, E., Fiore, J., Wellard, I., Chatziefstathiou, D., Mansfield, L., & Dowse, S. The Olympic Games and raising sport participation: A systematic review of evidence and an interrogation of policy for a demonstration effect. *European Sport Management Quarterly*, 2015. 15(2), 195-226. <https://doi.org/10.1080/16184742.2014.998695>
46. Zhao, S. X., Ching, J. L., He, Y., & Chan, N. Y. M. Playing games and leveraging on land: unfolding the Beijing Olympics and China's Mega-event Urbanization Model. *Journal of Contemporary China*, 2016. 26(105), 465-487. <https://doi.org/10.1080/10670564.2016.1245896>
47. Ziakas, V., & Boukas, N. Post-event leverage and Olympic legacy: A strategic framework for the development of sport and cultural tourism in post-Olympic Athens. *Athens Journal of Sports*. 2014. (1), 87-102
48. Zimhalist, A. S. *Circus Maximus: The economic gamble behind hosting the Olympics and the World Cup*. Washington, DC: Brookings Inst. Press. 2015.
49. Schiller, & Young, C. The mixed legacy of Munich. In R. Holt & D. Ruta (Eds.), *Routledge Handbook of Sport and Legacy. Meeting the Challenge of Major Sports Events* (pp. 351-362). London: Routledge. 2015.

Автор для кореспонденції:

Булатова Марія Михайлівна – д-р пед. наук, проф., Навчально-науковий олімпійський інститут, Національний університет фізичного виховання і спорту України
 ORCID: 0000-0002-6266-8618
 dr.bulatova@gmail.com

Corresponding author:

Bulatova Maria – Dr. Sc., prof., Educational and Scientific Olympic Institute, National University of Ukraine on Physical Education and Sport
 ORCID: 0000-0002-6266-8618
 dr.bulatova@gmail.com

Надійшла 17.04.2021

Ідеали і цінності олімпізму – проблеми та шляхи наукового пошуку

Іван Вржесневський¹, Ганна Вржесневська²

¹ Національний авіаційний університет, Київ, Україна

² Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

The ideals and values of Olympism – problems and ways of scientific research

Ivan Vrzhesnevskyy, Anna Vrzhesnevskaya

ABSTRACT. *Objective.* Define “ideal” and “value” and consider the perspectives and potential of the “Olympic idealism” in the pedagogical context.

Methods. Analytical, systemic, phenomenological and the explication of own logical schemes was applied.

Results. Active propaganda of the ideals and values of Olympism a priori cannot be sufficiently productive without defining definitions of such concepts as “ideal” and “value”, i.e., without addressing the semantic field of these concepts. In educational work with young people, the addressee of which is the Olympic education, the creation of a positive ideal can be compared with the creation of the main element of the formation of the life position of the individual in relation to the prospects of their own physicality. The presented work attempts to analyze the place and prospects of the “ideal” approach in the system of the Olympic education and in modern socio-cultural contexts and pedagogical constructs. In the philosophical and anthropological context, the problem field and the vector of scientific research of optimal educational landmarks are presented. The productivity of understanding the Olympic ideal as a collective image is conceptually substantiated and the preconditions for its didactic use are determined.

Conclusions. The Olympic ideal and values (which form its inviolable core) have universal cultural and pedagogical significance, mobilizing a person to self-excellence, encouraging him not to rest on his laurels. In the pedagogical context of the Olympic education, the “ideal” or “ideals” is the basis of the humanistic educational tradition. The history of the Olympic movement illustrates the ideal and values of the Olympism as a complex socio-cultural and sporting phenomenon.

Keywords: ideal, values, Olympism, Olympic education.

Ідеали і цінності олімпізму – проблеми та шляхи наукового пошуку

Іван Вржесневський, Ганна Вржесневська

АНОТАЦІЯ. *Мета.* Визначити дефініції понять «ідеал» та «цінність» та розглянути перспективи і потенціал «олімпійського ідеалізму» у педагогічному контексті.

Методи. Аналітичний, системний, феноменологічний, експлікація авторських логічних схем.

Результати. Визначення сфери використання та впровадження зазначених вище понять і ризику підміни «ідеалів» ціннісним підходом викликають необхідність міждисциплінарного дискурсу. Активна пропаганда ідеалів і цінностей олімпізму апіорі не може бути досить продуктивною без визначення дефініцій таких понять, як «ідеал» і «цінність», тобто без звернення до смислового поля цих концептів. У виховній роботі з молоддю, адресатом якої є олімпійська освіта, створення позитивного ідеалу можна порівняти зі створенням основного елемента формування життєвої позиції особистості відносно перспектив власної тілесності. У представленій роботі проведено спробу аналізу місця і перспектив «ідеального» підходу в системі олімпійської освіти і сучасних соціокультурних контекстах та педагогічних конструктах. У філософсько-антропологічному контексті представлено проблемне поле та вектор наукового пошуку оптимальних освітніх орієнтирів. Концептуально обґрунтовано продуктивність розуміння олімпійського ідеалу як збірного образу і визначено передумови для його дидактичного використання.

Висновки. Олімпійські ідеали та цінності мають універсальне культурне і педагогічне значення, мобілізуючи людину на самоперевершення, спонукаючи не зупинятися на досягнутому. У педагогічному контексті олімпійської освіти ідеал або ідеали є основою гуманістичної виховної традиції. Історія олімпійського руху унаочнює ідеали і цінності олімпізму як складного соціокультурного та спортивного феномену.

Ключові слова: ідеал, цінності, олімпізм, олімпійська освіта.

Постановка проблеми. Процеси прискорених трансформацій сучасного інформаційного суспільства оптимізують формування активної життєвої позиції особистості в контексті перспектив оптимальної самореалізації. На жаль, ці тренди не повною мірою стосуються аспектів індивідуального фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичних навантажень і «тілесності» людини в цілому. Типовий молодий представник сучасного соціуму, *homo economicus*, орієнтується на «раціональний вибір» як на найбільш продуктивний у суспільстві споживання. Ця раціональність відповідає звичним рамкам його соціуму, параметрам зовнішньої успішності і заохочує фізичну інертність і меркантильні інтереси індивіда. У той самий час така світоглядна позиція відсуває на другий план можливості фізичного розвитку підростаючих поколінь, їх функціональної підготовки і головне – саморозвитку особистості. Також в умовах постійної «раціоналізації» губляться перспективні орієнтири всебічного гармонійного розвитку особистості. На цьому тлі олімпійська тематика, історичні витоки олімпізму, його традиції, ідеали, цінності, етичні та моральні установки досі залишаються затребуваними в освітньому та міжкультурному просторі різних народів, заповнюючи особливу нішу в можливостях розвитку особистості [2–4].

З огляду на сказане, слід зазначити, що сучасні уявлення про фізичну культуру і спорт все більше орієнтуються на прикладні (забезпечення соціальної та трудової активності) і соціально-економічні (з ухилом у шоу-бізнес) аспекти життєдіяльності [2, 3, 15]. Відсутність у сучасних педагогічних конструктах зрозумілих загальноприйнятих ідеалів і прагматичний «ціннісний» підхід до культури та педагогіки обмежують духовне зростання і розвиток особистості і в цілому ведуть до негативних тенденцій у перманентному коеволюційному потоці. У довготерміновій перспективі такий споживчий підхід стає загальноцивілізаційною проблемою, яка має еволюційний підтекст. Треба зазначити, що особливо відчутні ризики, пов'язані з обмеженнями у фізичних навантаженнях і руховій активності на тлі спокусу «віртуального простору», що створює свою «квазіреальність». Таким чином, ситуація, що склалася, спонукає до наукового дослідження базових ідеалів і цінностей олімпізму.

За баченням учених, у сучасному суспільстві, олімпійській спільноті та практиці наукових досліджень не визначено чіткої межі між такими, загальнолюдськими, поняттями, як «ідеал» та «цінність». Тож визначення сфери використання та впровадження зазначених вище понять і ризики підміни «ідеалів» ціннісним підходом саме і викликають необхідність міждисциплінарного дискурсу.

Мета дослідження – визначити дефініції «ідеал» та «цінність», розглянути перспективи і потенціал «олімпійського ідеалізму» у педагогічному контексті.

Методи дослідження: аналітичний, системний, феноменологічний, експлікація авторських логічних схем.

Результати дослідження. Етимологічні корені поняття «культура» сягають спадщини Стародавнього Риму. «Культура» від лат. *cultura* – обробка, догляд, освіта, розвиток. Цицерон використовував слово «культура» тільки разом із зазначенням об'єкта цієї турботи (наприклад, догляд за душею, тілом). Таким чином, традиція пов'язувати культуру з розвитком душі і тіла, а не тільки з матеріальними цінностями сходить до античності. Ця традиція розглядає людину не як продукт природи, а більше як продукт обробки – «виховання». Тобто, виховуючи тіло, а відповідно й особистість, людина прагнула поліпшити свій природний габітус. Античне уявлення про культуру, яка пов'язана з «доголядом за тілом», підтримувалося значним практичним досвідом проведення спортивних змагань та практикою підготовки спортсменів до виступів у них у древніх Греції та Римі. Саме в той час закладався фундамент фізичної культури сучасної цивілізації як обов'язкової складової культури кожної людини. Практика занять фізичними вправами в гімназіях і палестрах та досвід проведення великих спортивних змагань підтримувалися відповідною релігією, ідеологією, теоретичними досягненнями, певними церемоніями. Як важливий елемент буття і культури сформувався «змагальний принцип» – агоністика, що реалізувався у всіх сферах життя людини (праця, наука, мистецтво, спорт). Саме агоністичний принцип, поширений стародавніми греками, а згодом запозичений і римлянами, підтримує життєстійкість, конкурентоспроможність, поступальний рух і розвиток європейської, а загалом і світової цивілізації [1, 7]. В рамках цієї традиції фізична культура на кожному новому етапі розвитку суспільства виходить з наявності біологічного, фізіологічного чи іншого природного матеріалу в соціально-психологічних контекстах. Тому з давніх часів фізична культура і фізичне виховання подаються як базова антропологічна константа освіти.

В античній традиції тілесність людини була тісно пов'язана з ідеалами калокагатії. Процес виховання мав максимально забезпечити гармонійний розвиток кожної особистості. Реалізація соціальних і вищих духовних потреб людини, відповідно, повинна була бути пов'язана з досконалим фізичним розвитком, що, у свою чергу, є основою для формування свідомого ставлення особистості до власної тілесності. Найкраще ставлення сучасників до ідеалів калокагатії висловив один з «семи мудреців» того часу – Солон, який закликав у своєму повчанні зберігати калокагатію «вірніше клятви». В цілому, в античних освіті та вихованні на той час орієнтиром стає платонівська тріада: музика, філософія, гімнастика, які розглядаються як фундаментальні елементи, що стосуються всіх аспектів існування людини. Ідеали калокагатії у взаємозв'язку з принципом агоністики активували інтерес давньогрецького соціуму до можливостей фізичного розвитку і змагальної діяльності, участі у спортивних змаганнях за встановленими правилами.

У контексті розвитку освіти в історичному ракурсі початок відновлення і реалізації ідеалів всебічного гар-

монійного розвитку пов'язаний з діяльністю засновника Берлінського університету Вільгельма Гумбольдта. Саме заснована ним у XVIII ст. доктрина вищої школи та відповідний їй конструкт (класичного університету) стали фундаментом вищої освіти сучасності. Інституційне повернення до ідеалів калокагатії було на той час істотним кроком вперед від постулатів християнського середньовіччя й одночасно істотним поштовхом для розвитку природничих і гуманітарних наук. У галузі фізичного виховання і спорту зазначені ідеали були підхоплені П'єром де Кубертеном, який, незважаючи на захопленість спортом, вважав, що цінність спортивних змагань та Олімпійських ігор виявляється у всебічному і гармонійному розвитку людини у душі гуманізму. Варто зазначити, що, на жаль, пізнавальні та виховні зусилля сучасної освіти зосереджені на реалізації короточасних «інтересів» (приватних побажань) і окремих здібностей учня, що апріорі ведуть до однобічного розвитку особистості [3, 4].

Особливим питанням, яке, на нашу думку, вимагає системного дослідження і вирішення в контексті загальної освіти, є наявність ідеалів у сучасному виховному процесі. Ми вважаємо, що «ідеал» – це одна з вищих форм абстрактного мислення, що існує, насамперед, в уяві. «Цінності» мають відношення до реального мислення, реального стану речей, оскільки неможливо цінувати те, чого поки що не існує. Більшість авторитетних фахівців з олімпійської освіти, а саме С. Бубка, М. Булатова, В. Столярів, В. Платонов, у своїх працях згадують «олімпійські ідеали» як те, що апріорі притаманне олімпійській освіті. Разом з цим, досить часто вживають термін «цінності» як щось рівноцінне «ідеалам». Тенденція заміщення «ідеалів» цінностями спостерігається і в зарубіжних джерелах [8, 10, 11, 14–17]. Тому дуже важливо визначитися з використанням дефініцій і потенціалу цих понять в освітньому полі та фізичному вихованні зокрема.

Треба визнати, що ідеали як базові суспільні орієнтири з плином часу в загальних рисах цивілізаційного руху мають тенденцію трансформуватися в цінності. Наприклад, ідеал краси гармонійно розвиненого людського тіла, до якого прагнули за часів античності, в суспільстві споживання поступово нівелюється до значення «товарного вигляду».

У цьому контексті вкрай важливо визначити відмінності між «ідеалами» і «цінностями». Ідеали – це горизонтні й навіть загоризонтні орієнтири, що визначають розвиток і шляхи еволюції та коеволюції нашого виду. Вони акумулюють творчий потенціал людини і велич його духу. Цінності – це оціночні критерії, властиві окремій людині, групі осіб, соціуму. Тобто це критерії успішності, самореалізації, соціального благополуччя, які, за певних умов, мають тенденцію реалізовуватися людиною або суспільством. Ідеали несуть потенціал, нові перспективи та орієнтири для суспільства і нашого біологічного виду, тому вони первинні відносно цінностей. Після закінчення своєї історичної функції ідеали можуть втрачати своє значення як універсального орієнтира

суспільного або особистісного розвитку та, в деяких випадках, трансформуватися в цінності. Подальша їх реалізація безперспективна, як і будь-яка спроба повторити минуле ще раз. Але виникає питання – чи вичерпана у виховних контекстах місія ідеалів калокагатії? Наскільки реалізований людством закладений в цих ідеалах потенціал? Якщо Гумбольд, Кубертен, Торндайк і багато інших видатних мислителів на певному етапі розвитку суспільства поверталися до цих освітніх орієнтирів, то можна припустити, що їх потенціал до сьогодні не вичерпаний.

Суспільство, орієнтоване на цінності, використовує прагматичний потенціал людства, суспільство, орієнтоване на ідеали, апелює до «феноменального» абстрактного мислення людини. Перше спрямоване на оптимізацію повсякденного життя і вже наявних життєвих ресурсів, друге – на роботу перспективних орієнтирів (конструктив, дії, протидії). Доповнюючи один одного, збагачуючи та підштовхуючи, ідеали і цінності сублімуються у майбутнє людства. Неминуче, що вони можуть співіснувати одночасно. При цьому, на якомусь часовому відрізку, буде проявлятися переважання то цінностей, то ідеалів. Циклічність і взаємозв'язок цих явищ психіки людини і «свідомості» соціуму вимагають окремого дослідження, однак можна припустити, що трансформація ідеалів у цінності відбувається не тільки в суспільстві, а й в окремій людині протягом її життєвого циклу.

Повертаючись до реалій сучасного світу, потрібно визнати, що суспільство «споживання», безумовно, віддає перевагу предметним, а не суб'єктивним цінностям, формуючи пасивну позицію людини-споживача. Ці цінності можуть бути матеріальними, соціальними (демократія, гендерна рівність тощо), духовними (релігійні), мати інтегральний характер, але у перспективному сприйнятті сучасної людини вони займають саме це місце. У той самий час, ніша ідеалів заповнюється, на жаль, сурогатними культами – збагачення, споживання (у цьому контексті первинні моральні ідеали олімпізму гармонійно розвиненої людини мають тенденцію нівелюватися до стану «шоу-азарту» публіки і «товарного вигляду» тіла).

Дискусія. В античні часи олімпійські ідеали природно концентрувалися навколо змагань, тобто спортивної боротьби. Тією чи іншою мірою всі вони були пов'язані зі змагальною діяльністю та поведінкою людини в процесі цієї діяльності, наприклад:

- почесна і бажана важка перемога;
- випадкова чи легка перемога не приносить морального задоволення;
- атлет завжди повинен пам'ятати, завдяки чим зусиллям він став переможцем;
- слова подяки тренеру – ознака хорошого тону;
- не потрібно загострювати увагу на негативних моментах змагань;
- необхідна гармонія фізичної сили і порядності;
- прагнення нагороди нерідко перевершує порядність;

- жага слави не має змусити звернути з прямого шляху.

Ці постулати, сформовані давньогрецьким поетом Піндаром [5], стали базовим алгоритмом, який веде до чесного суперництва (причому у всіх сферах суспільного життя). І все ж ми повинні зауважити, що насправді це ще не ідеали. Це кодекс настанов, можливо, навіть побажань. Але ці постулати стосуються ідеалізованого образу і, що для нас важливо, процесу формування цього образу, хоча сам він як ідеал античної людини ще не сформований.

Новий етап олімпійської історії (відродження Олімпійських ігор) безумовно можна назвати «кубертенівським». На сучасному етапі розвитку суспільства в нових соціально-політичних контекстах виник запит у реформуванні системи виховання й освіти, використовуючи прагнення людини до змагальної діяльності з акцентом на фізичний розвиток підростаючих поколінь [2, 3, 6–8, 10].

У цілому концепція П. Кубертена близька до розуміння концепції місця і мети педагогіки в суспільстві, раніше запропонованої В. Гумбольдтом. Обидва в своїх побудовах апелювали до необхідності формування гармонійно і всебічно розвиненої особистості. Ця ідея і поклала початок таким цінним загальноцивілізаційним конструктам, як «класичний університет» і «Олімпійські ігри». Слід зазначити, що фізична складова особистості людини є одним з основних елементів нашого самовдосконалення (процес розвитку фізичних можливостей). У контексті «ідеального» підходу всі кубертенівські олімпійські принципи (сприяння гармонійному і всебічному розвитку особистості, принцип аматорства, етичний кодекс спорту, зміцнення миру і встановлення міжнародного взаєморозуміння) є наслідком саме першого постулату.

В інтерпретації «Кубертенівського олімпізму» Г. Ленк розглядає олімпійський ідеал як філософію реалізації олімпізму в особистості, де викладається цілісна антропологічна концепція «ідеального олімпійця», що спирається на розуміння людини як творчої, тієї, що здобуває («*homo creator*» і «*homo performer*») [12, 13]. У його розумінні «людина – це не тільки активна істота, тобто істота, свідомо орієнтована на певні цілі, а в ще більшому ступені істота, яка прагне досягти їх краще і краще за допомогою своєї активності».

Заслугує на увагу трактування концепції П. Кубертена, запропоноване М. Булатовою та В. Платоновим [2], які розкрили антропогенний характер кубертенівських принципів з акцентом на закладені в них філософські, вітальні, соціальні та педагогічні підтексти. У цьому ракурсі простежено глибокий взаємозв'язок олімпізму кубертенівського періоду з руховими практиками та історично сформованими світоглядними підходами (духовними практиками) незахідного світу.

Новітній період історії олімпізму характеризується певною амбівалентністю в своєму тиражованому ЗМІ сприйнятті. Ця двоїстість полягає у спробі зберегти образ чесного спортивного дійства (абсолютно незалеж-

ного від меркантильних впливів) з професіоналізмом гравців, суддів, тренерів, менеджерів, брокерів, які мають право отримати фінансову винагороду (компенсацію, вигоду) за свою роботу. В цьому ракурсі олімпійські ідеали почали стрімко трансформуватися в цінності і продовжують використовуватися як реклама, як безпрограшний маркетинговий хід. Проте це не означає, що в педагогічній площині є обов'язковим перехід до «ціннісного» розуміння олімпізму. Потрібно зауважити, що ідеал, майже завжди, відрізняється від практики саме тому, що він покликаний змінити свідомість, а потім і існуючу практику на краще. Феномен олімпійського спорту настільки значущий для сучасного світу, його драматургія настільки приваблива, що олімпійські ідеали продовжують впливати на підростаюче покоління та на умови більш дорослих, незважаючи на переважання ціннісного підходу в нашому суспільстві споживання.

На наш погляд, ідеал не може бути принципом (як у П. Кубертена), оскільки знаходиться вище в структурній ієрархії, хоча і будується на принципах, іноді навіть породжуючи їх. Втім, принцип або принципи тимчасово можуть займати місце ідеалу. Принципи задають напрям олімпійського руху, а не його універсальну мету, яка закріплюється та унаочнюється ідеалом. Олімпійський ідеал відрізняється від суспільного ідеалу, бо він має трансісторичну складову і загальноцивілізаційне значення. Зовнішня й внутрішня логіка олімпійського руху задаються ідеалом людини, що сформувався у рамках культури доби Модерну. Ідеал, априорі, також не може бути філософією, хоча і може висловлюватися через певні філософські побудови. Це образ, часто збірний і лише іноді конкретний.

Ми припускаємо, що ідеал олімпізму – це абстрактний образ людини: сильної, здорової, впевненої в собі, всебічно розвиненої, здатної перманентно боротися за своє самоствердження і самовдосконалення (а отже, знаходиться в процесі саморозвитку), вміє в чесному протистоянні проявляти благородство і впевнено йти від перемоги до перемоги. На нашу думку, ці перемоги необов'язково виражаються в нагородах і рекордах, а можуть символізувати перемогу над собою, своїми вадами (особливо важливо таке розуміння у віковому аспекті). Це ідеал людини, яка всебічно гармонійно розвивається в перманентно активній фазі. Такий ідеал прийнятний як для подальшого розвитку суспільства, так і для нашого біологічного виду, і для окремої людини. Реальній людині необов'язково ототожнювати себе з ідеалом, досить мати цей ідеал як приклад або як орієнтир для формування своєї життєвої позиції і час від часу активувати його. Орієнтир самовдосконалення та пов'язаний з ним процес «поліпшення природи» людини виходять за рамки тільки власне самого олімпізму, але зате дозволяють нівелювати частину негативних процесів комерціалізації сучасних Олімпійських ігор у суспільній свідомості людини. Таким чином, ідеал як збірний образ людини прийдешнього знаходить своє місце

в еволюційному потенціалі нашого виду і може бути виражений як виховний орієнтир у педагогіці. У той самий час слід зауважити, що сублімація такого способу ідеалу і його сприйняття в свідомості людини досить індивідуальні і суб'єктивні. Це сприйняття, навіть в особистісному варіанті, може і не мати чітко визначених кордонів, що, втім, властиво більшості ідеалів, на відміну від цінностей.

У середовищі професійного спорту вищих досягнень (тренери, менеджери, функціонери), структурних ланках спортивних федерацій та олімпійських комітетів, можливо, буде переважати вплив ціннісного підходу. У суспільному сприйнятті (частково формованому ЗМІ) і, особливо, у педагогічній площині олімпійської освіти більш доречно апелювати до ідеалів. Дефіцит ідеалів, підміна їх ціннісними й «споживчими» культами в освітній сфері

посилює ризики можливого, в перспективі, переходу від *homo creator* до цілком реального *homo economicus*, а отже, і до колапсу в розвитку людства.

Висновки:

1. Олімпійський ідеал та цінності (які утворюють його недоторканне осердя) мають універсальне культурне і педагогічне значення, мобілізуючи людину на самоперевершення, спонукаючи не зупинятися на досягнутому.

2. У педагогічному контексті олімпійської освіти «ідеал» або «ідеали» є основою гуманістичної виховної традиції.

3. Історія олімпійського руху унаочнює ідеал і цінності олімпізму як складного соціокультурного та спортивного феномену.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

- Булатова М, Бубка С. Культурное наследие Древней Греции и Олимпийские игры [The cultural heritage of Ancient Greece and the Olympic Games]. Киев: Олимпийская лит.; 2012. 408 с.
- Булатова М, Платонов В. Олимпизм и олимпийское образование: история, современность, будущее [Olympism and the Olympic education: history, modernity, future]. Наука в олимпийском спорте. 2018; 4:4-27. DOI: 10.32652/olympic2018.4_1
- Вржесневський І, Зоз О, Янішевський Ю. Олімпійська освіта і фізичне виховання: креативний потенціал взаємовпливу [Olympic education and physical education: the creative potential of interaction]. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. Київ: Національний авіаційний університет. 2020. 1 (16): 23-29.
- Кубертен П. де. Олімпійські мемуари [The Olympic memoirs]. Київ: Олімпійська література. 1997. 180 с.
- Пиндар Вакхилид. Оды. Фрагменты [Bacchilides. Odes. Fragments.]. Москва: Наука. 1980. 503 с.
- Поликарпова ГМ. Олимпийское образование и воспитание как предмет педагогического исследования [The Olympic education and education as the subject of pedagogical study] [диссертация]. Великий Новгород. 2003. 525 с.
- Столяров ВИ. Философия спорта и телесности человека: Монография. В 2 кн. Москва: Издательство «Университетская книга». 2011. Кн. 1. Введение в мир философии спорта и телесности человека. 766 с.
- Amour K, Dagkas S. Olympism and education: a critical review. Educational Review. 2012; 64(3):261-4.
- Binder DL. Olympic values education: evolution of a pedagogy. Educational Review. 2012; 64(3):275-302.
- Georgiadis K. The Implementation of Olympic Education Programs at World Level. Procedia Social and Behavioral Sciences; 2010. 41:6711-6718.
- Kellis I. Presentation of a cultural activity of Olympic education program. In: IOA, editor. Report on the IOA's Special Sessions and Seminars; 2000; Athens: Eptalofos S.A.; 2001. 513-6.
- Lenk H. The essence of Olympic man: Toward an Olympic philosophy and anthropology. Physical Education. 1984. 9-15.
- Lenk H. Towards a Philosophical Anthropology of the Olympic Athletes and/as the Achieving Being. IOA. Report of the 22nd Session. Lausanne, 1985. 163-177.
- Lipiec, J. Filozofia olimpizmu (The Philosophy of Olympism). Warsaw: Polskie Wydawnictwo Sportowe Sprint; 1999.
- Makris A, Georgiadis K. Athens 2004: Olympic education in Greece during the Athens 2004 Olympic Games. Olympic education: an international review. New York: Taylor & Francis. 2017: 47-59.
- Naul R, Binder D, Rychtecky A, Culpan I, editors. Olympic education: on international sport and education. Olympizm, Olympic education and learning legacies. Newcastle upon Tyne: Cambridge scholars Publishing. 2-13.
- Pena EF, Ramago N, Cerezuela B, Gila GMP. Spain: Olympic education in Spain as a multi-facet enterprise. Olympic education: an international review. New York: Taylor & Francis. 2017: 265-80.

Автор для кореспонденції:

Вржесневський Іван Іванович – канд. наук з фіз. вих. та спорту, доц, кафедра фізичного виховання та спортивної підготовки, Національний авіаційний університет
ORCID: 0000-0002-6352-8262
vrzhesnevskiy@gmail.com
wrzhesn@gmail.com

Corresponding author:

Vrzhesnevskiy Ivan – PhD in physical education and sports, assistant professor, Department of Physical Education and Sports Training, National Aviation University
ORCID: 0000-0002-6352-8262
vrzhesnevskiy@gmail.com
wrzhesn@gmail.com

Надійшла 22.01.2021

Отбор в спортивных играх с учетом психологических характеристик спортсменов

Надежда Высочина¹, Руслана Сушко²

¹Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев, Украина

²Киевский университет имени Бориса Гринченко, Киев, Украина

Selection in sports games with account for athletes' psychological characteristics **Nadezhda Vysochina, Ruslana Sushko**

ABSTRACT. Today, as before, the problem of selection in sports games attracts special attention of scientists.

Objective. To form a selection algorithm in team sports games for national teams with account for the psychological characteristics of athletes.

Methods. Analysis and synthesis of the scientific and methodical literature and the Internet; pedagogical observation; theoretical modeling; methods of psychodiagnostics; methods of mathematical statistics.

Results. The material on the selection problems in team sports games is systematized and interpreted, on the basis of which the algorithm of players' selection is formed, including three stages: selection according to the competitive activity results; selection for the training camp; selection for the major competitions of the season with account for registration of technicotactical activity indices, testing of physical fitness and diagnostics of psychological characteristics.

Conclusions. Based on informative data collection, processing and interpreting the obtained results with account for association between psychological and technico-tactical indices of the players according to their playing position the selection algorithm consisting of three consequent stages was designed representing the basis for the selection process optimization during formation of the national teams in team sports.

Keywords: selection, sports games, psychological characteristics, algorithm.

Відбір у спортивних іграх з урахуванням психологічних характеристик спортсменів **Надія Височіна, Руслана Сушко**

АНОТАЦІЯ. Сьогодні, як і раніше, особливу увагу вчених привертає проблема відбору в спортивних іграх.

Мета. Сформувати алгоритм відбору в командних спортивних іграх для збірних команд країни з урахуванням психологічних характеристик спортсменів.

Методи. Аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет; педагогічне спостереження; теоретичне моделювання; методи психодіагностики; методи математичної статистики.

Результати. Систематизовано та інтерпретовано матеріал з проблематики відбору в командних спортивних іграх, на основі якого сформовано алгоритм відбору гравців, що включає три етапи: відбір за результатами змагальної діяльності; відбір для проведення навчально-тренувальних зборів; відбір для головних змагань сезону з урахуванням реєстрації показників техніко-тактичної діяльності, тестування фізичної підготовленості та діагностики психологічних характеристик.

Висновки. На основі збору інформативних даних, обробки та інтерпретації отриманих результатів, з урахуванням взаємозв'язку між психологічними і техніко-тактичними показниками гравців, відповідно до їх ігрових амплуа, розроблено алгоритм відбору, що складається з трьох послідовних етапів, що є базою для оптимізації процесу відбору при формуванні збірних команд країни в ігрових видах спорту.

Ключові слова: відбір, спортивні ігри, психологічні характеристики, алгоритм.

Постановка проблеми. Проблема отбора в спортивных играх всегда привлекала внимание ученых. Так, в фундаментальных трудах о системе подготовки спортсменов освещены научные достижения современных исследователей олимпийского и профессионального спорта [11, 13], всесторонне изучены особенности управления соревновательной деятельностью, теоретико-методический контроль с учетом индивидуального подхода в командных спортивных играх [2, 3, 5, 14].

Особого внимания заслуживает рассмотрение вопросов отбора в сборные команды страны, которые исследовались рядом специалистов отрасли физического воспитания и спорта. Находясь в постоянном поиске эффективных критериев отбора, руководствуясь современными тенденциями развития спорта и инновационными подходами, ученые постоянно стремятся повысить его качество с помощью новых научных разработок [6, 8, 16, 19].

В украинском спорте и в спортивных играх, в частности, проблемы отбора приобрели специфические особенности после распада Советского Союза. Это связано с ухудшением условий проведения соревнований, снижением конкуренции на этапах многолетней подготовки и, вследствие этого, недостаточно эффективным функционированием системы спортивного отбора [9, 22]. Основными причинами такого состояния являются катастрофическое снижение массовости занятий спортом (спортивными играми), коммерциализация спорта (отсутствие доступности инвентаря и спортивных сооружений), отсутствие натурального питания и загрязнение окружающей среды, что приводит к общему ухудшению здоровья населения и, как следствие, отражается на результатах выступлений спортсменов [10, 12].

В то же время учеными отмечено, что существующая система отбора уделяет недостаточно внимания учету и анализу психологической составляющей как фактора влияния на результативность выступлений спортсменов [1, 22]. Решение вопроса повышения эффективности соревновательной деятельности связано с изменением подходов к управлению процессом отбора в детско-юношеском, студенческом, профессиональном и олимпийском спорте [4, 7, 17, 20]. Вопреки существующим фундаментальным проблемам, связанным с учебно-тренировочным процессом, в Украине готовят талантливых игроков, которые демонстрируют высокий уровень профессиональной подготовленности и достойно представляют Украину на международной арене в сильнейших лигах мира. Учитывая специфику командного взаимодействия на спортивной площадке и ограниченное время работы со сборными командами, особую важность приобретают психологические характеристики игроков, являющихся лидерами своих профессиональных клубов, и их способность к взаимодействию; особенности их индивидуального восприятия информации для получения обратной связи; уровень физической и технико-тактической подготовленности [1, 18, 23].

В связи с этим на данном этапе развития спортивных игр существует острая потребность разработки научно обоснованной системы отбора игроков, которая будет учитывать не только технико-тактические показатели соревновательной деятельности, но и психологические характеристики, необходимые спортсменам для успешного участия в соревнованиях.

Внедрение предложенного нами алгоритма отбора в подготовку сборных команд позволит минимизировать временные и материальные затраты на выявление наиболее одаренных спортсменов, снизить вероятность тренерских ошибок вследствие отсутствия достаточного объема информации о спортсмене, более точно и уместно подбирать адекватные задачам подготовки методы обучения с учетом индивидуальных особенностей спортсмена.

Гипотеза исследования состоит в научно обоснованном предвидении повышения эффективности результатов выступления сборных команд Украины в командных спортивных играх на международной арене на основании представленного алгоритма отбора.

Цель исследования – сформировать алгоритм отбора в командных спортивных играх для сборных команд страны.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы и сети «Интернет»; педагогическое наблюдение; теоретическое моделирование; методы психодиагностики; методы математической статистики.

Для оптимизации процесса подготовки спортсменов в командных спортивных играх нами был систематизирован и интерпретирован материал по проблематике отбора. Педагогическое наблюдение позволило фиксировать общие и специфические способности спортсменов к успешному освоению программы учебно-тренировочных сборов в сборных командах Украины в игровых видах спорта на основе внедрения современных подходов в учебно-тренировочный процесс. Теоретическое моделирование способствовало научному представлению этапного проведения отбора с целью формирования предпосылок к успешному выступлению сборных команд Украины на международной арене.

Исследования проводили в процессе учебно-тренировочных сборов в период подготовки к главным соревнованиям года. Контингент испытуемых, которые прошли три этапа отбора, составил 58 спортсменов – членов сборных команд Украины, по хоккею – 22 человека и баскетболу – 36 человек.

Результаты исследований. Представленный алгоритм отбора рассматривается как комплекс последовательных действий, позволяющих тренерскому составу определить степень предрасположенности к специфике двигательной активности, когда под влиянием психологического давления и в условиях острой борьбы необходимо демонстрировать высокое индивидуальное мастерство и умение работать в команде с целью достижения желаемого результата.

Особенностью предложенного алгоритма отбора является новый подход к задачам отбора в сборные команды страны, когда не ставится под сомнение квалификация спортсменов, отобранных путем изучения качественных показателей соревновательной деятельности, а из расширенного состава кандидатов формируется команда игроков, способных к взаимодействию на основе изученных психологических особенностей, сопоставимого арсенала технико-тактических действий и физических возможностей.

По нашему мнению, процесс отбора целесообразно разделить на три этапа в зависимости от поставленных задач, определяющих особенности работы на каждом из них:

- 1-й этап – направлен на создание расширенного состава кандидатов в сборную команду страны в командных спортивных играх по итогам соревновательной деятельности в профессиональных клубах;
- 2-й этап – направлен на определение состава кандидатов в сборную команду страны в соответствии с уровнем индивидуальной подготовленности игроков в видах подготовки (техничко-тактической, физической, психологической) для проведения учебно-тренировочных сборов и контрольных матчей;

• 3-й этап – направлен на формирование работоспособного коллектива с учетом выявленных особенностей игроков и практических рекомендаций, полученных в ходе работы с командой, для эффективного выступления на международной арене.

На рисунке 1 первый этап отбора представлен как «отбор игроков по результатам соревновательной деятельности», что предполагает проведение тренерским составом сложной селекционной работы. Важно рассматривать и учитывать соревновательную деятельность будущих кандидатов с учетом ряда информативных показателей:

- уровень лиги, чемпионата страны;
- участие команды в клубных европейских соревнованиях, кубках, что позволяет анализировать итоги работы в нескольких соревнованиях за сезон одновременно;
- достижения профессионального клуба за игровой сезон;
- время, которое игрок провел в игре;
- эффективность взаимодействия с партнерами;
- вклад игрока в общекомандный результат (например, результативность, процент реализации, результативные передачи и другие технико-тактические показатели с учетом специфики вида спортивных игр).

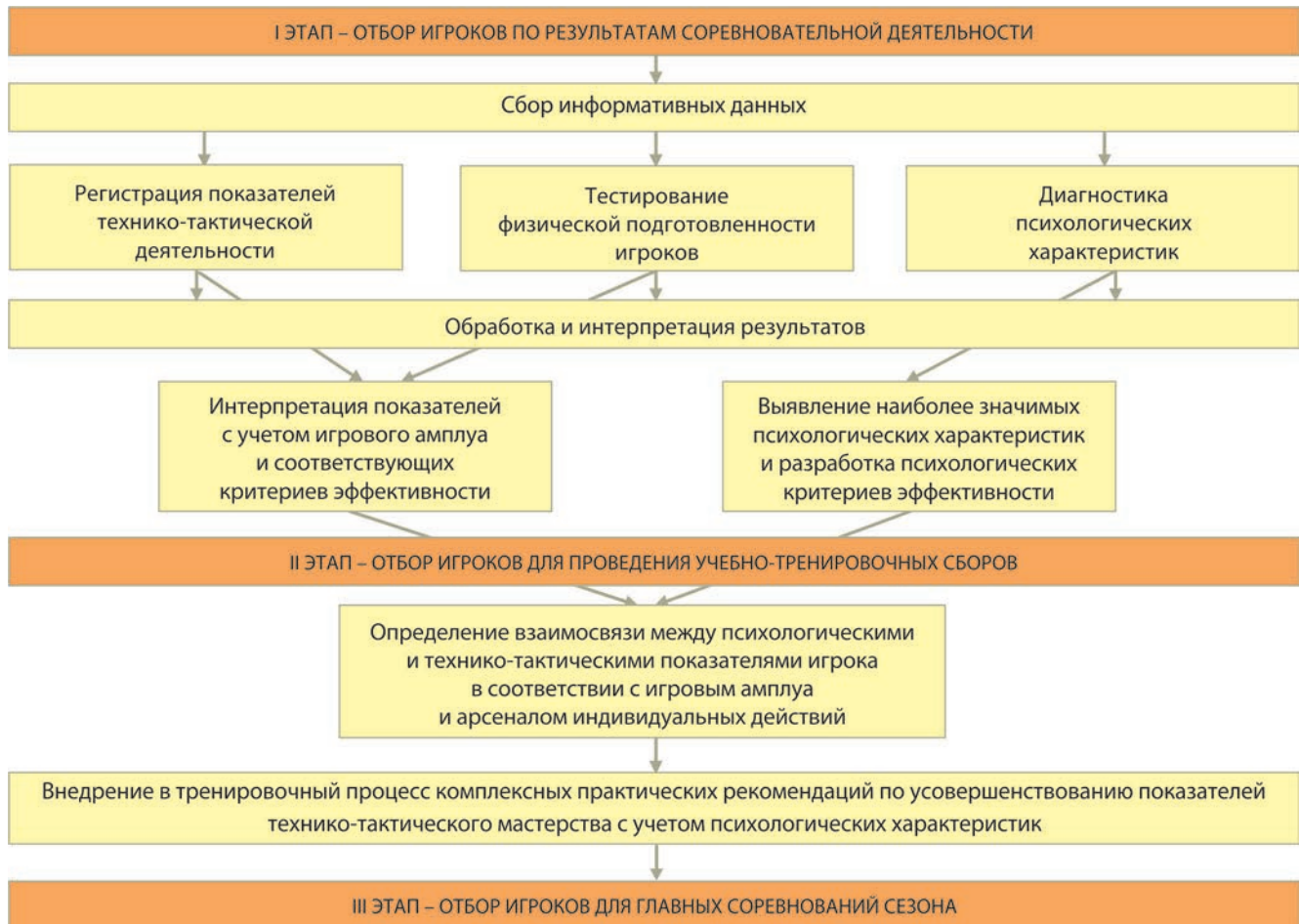


РИСУНОК 1 – Алгоритм комплексного отбора для сборных команд страны в игровых видах спорта

Показателями, которые формируют вклад игрока в общекомандный результат в спортивных играх, являются технико-тактические показатели соревновательной деятельности, которые наиболее полно характеризуют ее эффективность. Учитывая специфику, каждый вид командных спортивных игр имеет свои особенности, например, в баскетболе фиксируют статистические показатели количества набранных очков, реализации двухочковых, трехочковых и штрафных бросков, подборы мяча в нападении и в защите, результативные передачи, перехваты, потери, фолы, блок-шоты; в хоккее с шайбой – эффективность выполнения бросков, обводок, приемов, передач и отбора шайбы; в волейболе – количественные характеристики технико-тактических действий в атаке, защите, на блоке, при выполнении подачи они дополняются качественными характеристиками их эффективности; в футболе – количество ударов по мячу в сторону ворот, количество ударов по мячу, попавших в створ ворот, голы, результативные передачи, отборы и перехваты, игра головой и т.д.

Следующим шагом представленного алгоритма отбора в игровых видах спорта (см. рис. 1) является дополнительный «сбор информативных данных», который необходим для дальнейшего планирования учебно-тренировочного процесса. Эффективность соревновательной деятельности служит наиболее показательным фактором отбора игроков-кандидатов в сборную команду страны. Однако на современном этапе развития спортивных игр специалисты считают, что не следует опираться исключительно на такие показатели для объективной оценки индивидуального мастерства. Наличие и интерпретация дополнительной информации, которая характеризует виды подготовленности игрока (техничко-тактическую, физическую и психологическую), позволяет оптимизировать учебно-тренировочный процесс и индивидуализировать подход к повышению эффективности работы спортсменов в условиях лимита времени на подготовку. Для сбора информативных показателей необходимо проведение контрольных исследований, позволяющих тренерскому составу определить уровень подготовленности игрока в соответствии с планированием работы для достижения высокого спортивного результата:

- регистрация показателей технико-тактической деятельности (выполнение специальных заданий технико-тактической направленности с учетом ограничения/фиксирования времени и эффективности, анализирова тактическое ориентирование и игровую эрудицию игрока);
- тестирование физической подготовленности игроков с учетом специфики вида спорта и предполагаемым уровнем реализации потенциальных возможностей спортсмена в зависимости от игрового амплуа (например, приоритет скоростно-силовых качеств, прыжковой выносливости);

- диагностика психологических характеристик (тип темперамента, стрессоустойчивость, особенности восприятия информации).

Следующий шаг алгоритма отбора – это «обработка и интерпретация результатов», которая включает совместную работу специалистов комплексной научной группы и тренерского штаба. На этом этапе решаются две основные задачи:

- интерпретация показателей с учетом игрового амплуа и соответствующих критериев эффективности (в соответствии с планом подготовки учитывает стратегию игры для предстоящих соревнований, а также предполагаемый рисунок тактических взаимодействий, игровое амплуа спортсменов, индивидуальное мастерство исполнителей технико-тактических действий);
- выявление наиболее значимых психологических характеристик и разработка психологических критериев эффективности (в игровых видах спорта лучшие результаты демонстрируют спортсмены с сильной и уравновешенной нервной системой, кинестетическим типом восприятия информации и преобладанием экстраверсии).

Следует заметить, что диагностика психологических характеристик, которая является важным элементом в структуре отбора, также входит в состав психологического обеспечения процесса подготовки спортсменов [1].

Научный поиск специалистов, изучающих проблематику спортивных игр, позволяет утверждать, что среди разных направлений подготовки психологическая на сегодняшний день наименее изучена и систематизирована [2, 13]. В практике подготовки спортсменов для реализации ключевых задач, которые стоят перед ними на разных этапах многолетнего совершенствования, эти направления должны дополнять друг друга и развиваться комплексно [22].

Как показывает практика, значимость психологического обеспечения подготовки в спортивных играх определяется многокомпонентностью структуры соревновательной деятельности и коллективным характером игровых действий. Активное противодействие соперника требует мгновенного изменения реализации плана игровых действий игрока и команды в целом. Как следствие, спортсменам приходится действовать в условиях дефицита времени при смене игровых ситуаций, что не позволяет предвидеть приемы и действия соперника в вариативных конфликтных ситуациях спортивных игр. Исходя из этого, сложные условия ведения соревновательной борьбы требуют всестороннего рассмотрения особенностей психологической подготовки спортсменов, которые специализируются в спортивных играх.

В специальной литературе представлено достаточное количество научных публикаций [21, 22], которые освещают разные направления психологического обеспечения в спортивных играх, однако большинство из них имеют разрозненный характер и отображают лишь

отдельные аспекты этой проблемы. Среди причин возникновения такой ситуации одной из основных на сегодня является то, что психологическая подготовка не рассматривается в контексте общей системы спортивной подготовки как один из важнейших структурных элементов. Важно осуществлять ее проведение с учетом поставленных перед спортсменом целей и задач, а также периода подготовки в рамках учебно-тренировочного процесса.

Специфика соревновательной деятельности, стиль ведения игры и выбор игрового амплуа в спортивных играх обусловлены склонностью спортсмена к определенному типу психической организации. Поэтому для определения его предрасположенности к успешному решению тех или иных игровых задач необходимо своевременно проводить диагностику и распознавание личностных психологических детерминант.

Для того чтобы наглядно продемонстрировать общие тенденции психической организации спортсменов, специализирующихся в спортивных играх, рассмотрим особенности психологических характеристик, которые используются в процессе отбора, на примере сборных команд Украины по хоккею на льду и баскетболу.

Нами были проведены исследования типа темперамента, уровня стресса и сенсорных систем спортсменов, специализирующихся в игровых видах спорта, как наиболее показательные характеристики, влияющие на результативность их выступлений. Полученные данные свидетельствуют о том, что как у хоккеистов ($n = 22$), так и у баскетболистов ($n = 36$) преобладает сангвинический тип темперамента – сильный, подвижный, уравновешенный (рис. 2), который сочетается со средним уровнем психологического и физиологического стресса. При этом наблюдаются некоторые различия показателей в зависимости от типа игрового амплуа, что отражает их предрасположенность к работе, связанной с реализацией определенной стратегии и задач игры. Однако мы не будем подробно останавливаться на этом вопросе, а рассмотрим основные модельные характеристики, которые присущи спортсменам, специализирующимся в спортивных играх.

Следует заметить, что почти у всех спортсменов преобладает эмоциональная устойчивость, что подтверждается данными уровня нейротизма и стресса. Это свидетельствует о том, что в игровых видах спорта наряду с высокой скоростью реакции и точностью реагирования важнейшей характеристикой является уравновешенность нервной системы, которая позволяет спортсменам свести уровень ошибочных действий к минимуму.

Для составления всесторонне обоснованной программы отбора в спортивных играх необходимо рассмотреть вопрос о преобладающем типе сенсорной



РИСУНОК 2 – Средние показатели типа темперамента членов сборных команд Украины по хоккею и баскетболу:
 Δ – хоккей; ◇ – баскетбол

системы (рис. 3). Понимание специфики и особенностей восприятия спортсменов как психического познавательного процесса даст возможность выявить ведущую форму переработки информации, склонности спортсменов к обучению и анализу информации, а также позволит повысить эффективность командного взаимодействия.

Результаты исследования указывают на то, что у большинства спортсменов ($n = 58$) преобладает кинестетический тип восприятия (6,1 балла), что характеризует важность учета тактильных ощущений в момент игры, а также лежит в основе наличия у них антиципационных способностей. Также обращает на себя внимание то, что у хоккеистов хорошо развита визуальная сенсорная система, а у баскетболистов – аудиальная, что по данным ряда исследований, проведенных нами ранее, является косвенным показателем наличия амбидекстрии (от лат. *ambi* – «оба» и лат. *dexter* – «правый») – врожденное или выработанное в тренировке равное развитие функций обеих рук, без выделения ведущей, и способность человека выполнять двигательные действия правой и левой рукой с одинаковой скоростью и эффективностью. Такая особенность функционирования нервной системы дает неоспоримое преимущество спортсменам в командных спортивных играх. В группе хоккеистов аудиальная сенсорная система проявляется в меньшей степени, однако существует зависимость между уровнем психологического стресса и аудиальной формой восприятия, что подтверждает данные о склонности нервной системы хоккеистов к уравновешенности.

На этом этапе необходимо взаимодействие научных специалистов и практиков, потому что только в этом

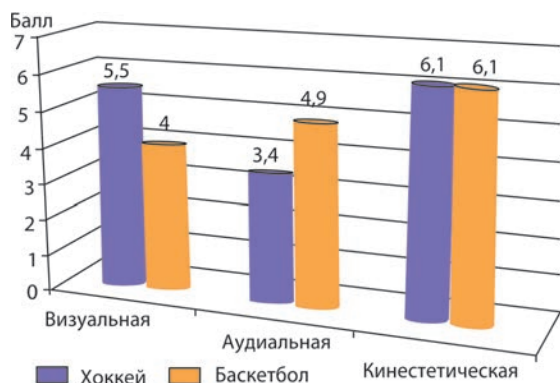


РИСУНОК 3 – Соотношение показателей сенсорных систем членов сборных команд Украины по хоккею и баскетболу

случае возможно осуществить качественный анализ полученных результатов, что предшествует следующему этапу отбора (2-й этап – отбор игроков для проведения учебно-тренировочных сборов).

Следующий шаг алгоритма отбора связан с определением взаимосвязи между психологическими и технико-тактическими показателями игрока в соответствии с его игровым амплуа и арсеналом индивидуальных действий, что позволяет фиксировать общие и специфические способности спортсмена к успешному освоению программы подготовки и способствует формированию и дальнейшему внедрению в тренировочный процесс комплексных практических рекомендаций по усовершенствованию показателей технико-тактического мастерства с учетом психологических характеристик игроков-кандидатов сборной команды страны.

Финальным шагом представленного алгоритма отбора в сборную команду страны является 3-й этап – отбор игроков для главных соревнований сезона. Особенность данного этапа заключается в необходимости учета ряда профессиональных требований, выдвигаемых тренерским составом на основе опыта и индивидуального подхода. Именно этот этап позволяет учитывать собранные, обработанные и интерпретированные данные об игроках, полученные во время первых двух этапов, для формирования команды, всесторонне готовой к решению поставленных перед ней соревновательных задач. Третий этап требует принятия личностно-ориентированных тренерских решений, основанных на понимании психологических и технико-тактических способностей игроков, порой неочевидных и подкрепленных лишь тренерской интуицией.

Проведенный анализ теоретических и практических данных показывает, что индивидуально-психологические особенности спортсменов, специализирующихся в игровых видах спорта, являются основой их поведен-

ческих реакций, стиля и направленности реализации технико-тактических возможностей. Поэтому предложенный алгоритм отбора, позволяющий выявить критерии и объединить различные стороны подготовленности спортсменов, является перспективным направлением научно-методического обеспечения подготовки сборных команд в игровых видах спорта.

Последовательная научно обоснованная реализация алгоритма отбора в игровых видах спорта и соблюдение требований, предъявляемых спецификой соревновательной деятельности, будут служить залогом успешной организации процесса подготовки спортсменов к соревнованиям и повышения их результативности.

Дискуссия. Изучение различных методологических подходов позволило проанализировать и упорядочить знания о современной системе подготовки спортсменов в игровых видах спорта, что подтверждается данными научной литературы [8, 11, 15, 17]. Результаты исследования позволили нам рассмотреть специфику отбора в игровых видах спорта и обосновать необходимость выполнения поэтапного алгоритма для повышения конкурентоспособности спортсменов на международном уровне. Также дополнены научные аргументы других ученых относительно важности учета индивидуализации в спорте [18]. В процессе работы были уточнены данные о значимых аспектах психологического влияния на двигательную активность [21].

Выводы. На основе сбора информативных данных, обработки и интерпретации полученных результатов, с учетом взаимосвязи между психологическими и технико-тактическими показателями игроков, в соответствии с их игровым амплуа, разработан алгоритм отбора, состоящий из трех последовательных этапов, который служит базой для оптимизации процесса отбора при формировании сборных команд страны в игровых видах спорта.

Полученный в ходе исследований экспериментальный материал позволяет утверждать, что важной составляющей разработанного алгоритма является определение наиболее значимых психологических характеристик (преобладающий тип темперамента, уровень стресса, особенности восприятия) и психологических критериев эффективности спортсменов в соответствии с показателями их игрового амплуа.

Перспективы дальнейших исследований будут направлены на расширение спектра критериев отбора и разработку индивидуальных детализированных программ подготовки кандидатов в сборные команды страны в спортивных играх.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что не существует конфликта интересов.

Література

1. Височіна НЛ. Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті [Psychological support in the system of training athletes in the Olympic sports] [монографія]. Київ: Центр учбової літератури. 2017.384 с.
2. Дорошенко ЭЮ. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх [Management of technical and tactical activity in team sports] [монографія]. Запорожье: ООО Липс. 2013.436 с.

3. Козина Ж, Ермаков С, Цеслицка М. Теоретико-методические основы индивидуального подхода в спорте [Theoretical and methodological foundations of an individual approach in sports]. Бюдогщ. 2014. 396 с.
4. Костюкевич ВМ. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки [Management of the training process of footballers in the annual training cycle] [монографія. 2-е изд.]. Киев: КНТ. 2016. 683 с.
5. Костюкевич ВМ, Врублевський ЄП, Вознюк ТВ та ін. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports] [монографія]. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017. 191 с.
6. Лисенчук Г, Тищенко В. Инновационная технология компьютерного тестирования психомоторики в спортивных играх [Innovative technology of computer testing of psychomotor skills in sports games]. Наука в олимпийском спорте. 2019;1:36-41. doi:10.32652/olympic2019.1_5.
7. Мітова О, Івченко О. Наукове обґрунтування алгоритму комплексного контролю підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [Scientific substantiation of the algorithm of complex control of basketball players fitness at the stage of preliminary basic training]. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018;3:83-92.
8. Николаенко В. Построение многолетней подготовки в современном футболе [Long-term preparation design in modern football]. Наука в Олимпийском спорте. 2014;1: 12-17.
9. Ніколаєнко ВВ, Байрачний ОВ. Особливості розвитку футболу на сучасному етапі [The peculiarities of football development at the current stage]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012;3: 17-20.
10. Павленко Ю. Організація та середовище системи науково-методичного забезпечення олімпійської підготовки [Organization and environment of the system of scientific methodological provision for Olympic preparation]. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2011;4 (6): 34-39.
11. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications]: [учебник для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 1. 680 с.
12. Платонов В, Есентаев Т. Организационно-управленческие модели совершенствования системы подготовки спортсменов высокой квалификации в условиях политизации и коммерциализации олимпийского спорта [Organizational and managerial models of improving the system of elite athletes preparation under the conditions of politicization and commercialization of Olympic sport]. Наука в олимпийском спорте. 2015;1: 19-26.
13. Платонов В, Павленко Ю, Томашевский В. Подготовка спортсменов разных стран к Олимпийским играм [Preparation of athletes from different countries for the Olympic Games]. Киев: Издательский дом Д. Бурого. 2012. 336 с.
14. Сушко Р. Формирование теоретической модели развития баскетбола в Украине с учетом влияния факторов глобализации спорта высших достижений [Formation of the theoretical model of basketball development in Ukraine with account for the influence of factors of elite sport globalization]. Наука в олимпийском спорте. 2017;1: 48-55.
15. Тищенко ВО. Методологічні основи сучасної системи підготовки гандболістів вищої кваліфікації [Methodological foundations of the modern system of training highly qualified handball players]. В: Ермаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. 2014;1: 76-79. doi:10.6084/m9.gshare.894395
16. Шамардин ВН. Обоснование теоретико-методических основ стратегии подготовки футбольных команд высшей квалификации [Substantiation of the theoretical and methodological foundations of the strategy for training highly qualified football teams]. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012;2: 74-78.
17. Doroshenko E, Sushko R, Koryahin V, Pityn M, Tklich I, Blavt O. The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. Human Movement. 2019;20(4):33-40. doi:10.5114/hm.2019.85091
18. Kozina Z, Sobko I, Bazulyuk T, Ryepko O, Lachno O, Ilnitkaya A. The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2015(2); Art 27:172-177. doi:10.7752/jpes.2015.02027
19. Ozolin NG. The table book of coach: the science of winning. Moscow: Astrel: AST; 2006. 864 p.
20. Pityn M, Bohuslavskaya V, Khimenes Kh, Neroda N, Edeliiev O. Paradigm of theoretical preparation in sports. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 2019;19: (Supplement issue 6), Art 338: 2246-2251. doi:10.7752/jpes.2019.s6338.
21. Polianycho O, Lopatenko G, Biletska V, Yasko L, Spesyvykh O, Yeretyk A. The psychological influence of open and enclosed spaces on the regulation of motor activity. Journal of Physical Education and Sport. 2018; Art 102: 703-705. doi:10.7752/jpes.2018.02102
22. Sushko R, Vysochina N, Vorobiova A, Doroshenko E, Pastuhova V, Vysochin F. Psychological Selection in Game Sports on the Basketball Example. Journal of Physical Education and Sport, 2019;19 (3): Art. 250, 1708-1714. doi:10.7752/jpes.2019.03250.
23. Vysochina N. Psychological support in long-term preparation of athletes. Sporto mokslas. 2016;4 (86): 2-9.

Автор для кореспонденції:

Височіна Надія Леонідівна – д-р наук з фіз. вих. та спорту, Навчально-науковий інститут фізичної культури і спортивно-оздоровчих технологій, Національний університет оборони України ім. Івана Черняхівського
 ORCID: 0000-0001-6098-9699
 nadiiavysochina@gmail.com

Corresponding author:

Vysochina Nadiia – Dr. Sc. in Physical Education and Sport, Academic and Research Institute of Physical Culture and Sports and Health Related Technologies, Ivan Chernyakhovsky National University of Defense of Ukraine
 ORCID: 0000-0001-6098-9699
 nadiiavysochina@gmail.com

Надійшла 15.04.2021

Вправи для загального розвитку як ефективний засіб різнобічної рухової підготовки в спорті

Валентина Сосіна

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

Exercises for general development as an effective means of versatile motor training in sport

Valentyna Sosina

ABSTRACT. *Objective.* Based on the analysis of the special literature to classify the exercises of general development as a means of effective versatile motor training in sport.

Methods. Analysis and synthesis of scientific and methodological literature, Internet data; structural and functional analysis; modeling.

Results. The importance of versatile motor preparation in sport is considered, the role of exercises for general development (EGD) is determined. Classifications of EGD are developed that allows selecting optimum means for the solution of specific pedagogical tasks and using them expediently. Classifications, which have been compiled according to various features (anatomical and physiological, form and method of motion execution) and characterized, are an objective requirement of practice.

Conclusions. Versatile motor training is the foundation for the further progression of athletes, where EGDs are used as a powerful tool to achieve the objective. EGDs were classified according to various features (anatomical and physiological, form and methods of movement, the predominant development of physical and motor abilities, methods of conduct, age and gender, direction of use), which will help to choose the most effective of them.

Keywords: versatile, motor, training, classification, exercises, general development.

Вправи для загального розвитку як ефективний засіб різнобічної рухової підготовки в спорті

Валентина Сосіна

АНОТАЦІЯ. *Мета.* На основі аналізу літератури класифікувати вправи для загального розвитку за різними ознаками, що дасть змогу використовувати їх як ефективні засоби спортивної підготовки.

Методи. Аналіз і синтез науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет; структурно-функціональний аналіз; моделювання.

Результати. Розглянуто значення різнобічної рухової підготовки в спорті як одного з ефективних методів, що сприяє формуванню рухового потенціалу, рухової або моторної пам'яті, рухової ерудиції спортсмена, усуненню монотонії значних фізичних навантажень, прискоренню та спрощенню механізмів засвоєння елементів техніки обраного виду спорту, розвитку фізичних якостей, протидії передчасному завершенню спортивної кар'єри та ін. Особливого значення набуває різнобічна рухова підготовка на початкових етапах багаторічного процесу спортивного удосконалення. Визначено роль вправ для загального розвитку, виділено чинники ефективності обраних засобів, розроблено класифікації, що дає змогу добирати і доцільно використовувати оптимальні з них для вирішення конкретних педагогічних завдань. Класифікації вправ для загального розвитку, які були складені та охарактеризовані за різними ознаками (анатомо-фізіологічною, формою та способом виконання рухів, методикою проведення, переважним розвитком фізичних і рухових здібностей та ін.), є об'єктивною вимогою спортивної практики.

Висновки. Різнобічна рухова підготовка є фундаментом для подальшого прогресування спортсменів, де вправи для загального розвитку використовуються як потужний засіб досягнення мети. Розробка класифікацій вправ для загального розвитку за різними ознаками дає змогу визначити їх багатофункціональність, а також обирати ті з них, які необхідні в обраному виді спорту, з урахуванням індивідуальних особливостей і рівня підготовленості спортсмена, або для вирішення поставлених педагогічних завдань.

Ключові слова: різнобічна рухова підготовка, класифікація, вправи, загальний розвиток.

Постановка проблеми. Важливість різнобічної рухової підготовки давно обговорюється в науково-методичній літературі з різних видів спорту [8, 9, 12 та ін.]. На жаль, сучасний спорт став настільки молодим і складним, що тренери через брак часу не розвивають у юних спортсменів навички, що сприяють різнобічній руховій підготовці, яка забезпечує можливість планомірного, безперервного й ефективного зростання спортивних досягнень.

Дуже часто, намагаючись за будь-яку ціну досягти спортивних результатів, тренери та спортсмени стикаються з масою проблем, серед яких можна виділити: небажання продовжувати тренування і передчасне закінчення спортивної кар'єри, травми і порушення опорно-рухового апарату, непропорційний, незбалансований розвиток фізичних якостей, неможливість вивчити нові, більш складні елементи техніки тощо.

У той самий час різнобічна рухова підготовка сприяє формуванню рухового потенціалу, рухової або моторної пам'яті, рухової ерудиції спортсмена, бази спортивної підготовленості, які будуть свідчити про можливість його подальшого прогресування. Особливого значення набуває різнобічна рухова підготовка на початкових етапах багаторічного процесу спортивного удосконалення [8, 9, 11, 15]. Отже, серед основних складових, що визначають значення різнобічної підготовки в спорті, можна виділити:

- 1) збільшення рухового потенціалу спортсменів головним чином за рахунок розвитку тих функцій, які забезпечують удосконалення координаційно складних рухів;
- 2) розвиток фізичних якостей, без яких неможливі спортивні досягнення;
- 3) покращення моторної пам'яті;
- 4) формування необхідних рухових навичок, які значно розширяють руховий потенціал спортсменів і знадобляться їм не тільки у спорті, але й у повсякденному житті;
- 5) прискорення та спрощення процесу засвоєння нових рухових дій, елементів техніки на основі механізму перенесення;
- 6) усунення монотонії та одноманітності фізичних навантажень, емоційне насичення тренування;
- 7) оволодіння вмінням свідомо управляти своїми руками;
- 8) зміцнення й оздоровлення організму;
- 9) збільшення тривалості занять спортом, протидія передчасному завершенню спортивної кар'єри [7, 8, 16, 17].

Проблема полягає в тому, які ефективні засоби слід використовувати для формування різнобічної рухової підготовленості спортсмена, чи не зашкодять вони оволодінню технікою змагальних вправ, чи дозволять розвинути та удосконалити провідні фізичні якості та рухові здібності, що відіграють важливу роль для досягнення спортивної майстерності в обраному виді спорту.

Ефективність обраних засобів залежить від ряду чинників, серед яких можна виділити:

- які вправи були підібрані (відповідність поставленим педагогічним завданням);

- хто виконує ці вправи (вікові та статеві особливості, рівень фізичної підготовленості, стан здоров'я, індивідуальні особливості тощо);

- як виконуються обрані вправи (вихідне положення, спосіб виконання, інтенсивність, тривалість, швидкість, темп, амплітуда, дозування, тривалість і характер відпочинку, величина обтяження, використання різних за формою та призначенням предметів, приладів, снарядів);

- у якому стані виконуються ці вправи (свідомість, мотивація, емоційний стан);

- у яких умовах виконуються вправи (середовище, температура, гігієнічні умови).

Усім цим умовам відповідає група засобів, які мають широке застосування у системі підготовки спортсменів. Це вправи для загального розвитку (ВЗР). Їх включають у розминку, загальну та спеціальну фізичну підготовку, в заключну частину тренування, широко використовують у підготовчому і перехідному періодах річного макроциклу, вони можуть служити засобом як навантаження, розвитку, удосконалення, навчання, так і реабілітаційно-відновлювальної підготовки та корекції окремих вад (постави, фізичного розвитку тощо).

ВЗР називають рухи окремими ланками тіла та їх поєднання, які виконуються з різною швидкістю, амплітудою та напруженням з метою розвитку фізичних і рухових здібностей, а також оволодіння необхідним запасом рухових умінь і навичок [1, 2, 5, 6, 8, 11].

Історично склалося так, що ВЗР створювалися і накопичувалися у рамках різних гімнастичних систем: сокільської, шведської, німецької, французької. В останні роки вони значно збагатилися за рахунок впровадження елементів східних систем (йоги, ушу, китайської гімнастики); використання сучасного інвентарю та обладнання (футболи, бодибари, степ-платформи, балансувальні платформи, петлі TRX тощо); поєднання новітніх технологій проведення занять з уже відомими (аквааеробіка, вправи на координаційній драбині); включення елементів танців і акробатики (танцювальна та спортивна аеробіка, спортивний рок-н-рол, черлідінг, скіппінг) [1, 2, 5, 8].

Під час виконання ВЗР досить легко дозувати фізичне навантаження, яке залежить від вибору вправ, їх складності, амплітуди та швидкості виконання, вихідних положень, інтенсивності м'язових напружень, кількості повторень, використання предметів або обтяжень, опору партнерів, волевих зусиль, способу виконання вправи [4, 5, 6, 8]. Однак у сучасній науково-методичній літературі не розглядалося питання класифікації ВЗР за різними можливими ознаками, що не дозволяє використовувати їх у повному обсязі.

Мета дослідження – класифікувати ВЗР за різними ознаками, що дасть змогу використовувати їх як ефективні засоби спортивної підготовки. Вирішення поставленої мети дасть змогу обирати ефективні, оптимальні та відповідні ВЗР залежно від обраного виду спортивної діяльності, індивідуальних особливостей спортсмена, рівня його підготовленості, а також для вирішення конкретних педагогічних завдань.



РИСУНОК 1 – Різновиди класифікацій вправ для загального розвитку



РИСУНОК 2 – Класифікація за анатомо-фізіологічною ознакою

Методи дослідження: аналіз і синтез науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет; структурно-функціональний аналіз; моделювання.

Результати дослідження. Основне призначення ВЗР – це розвиток усіх фізичних якостей, формування необхідних рухових умінь і навичок, які потрібні для життя і занять різними видами спорту. Їх чисельність дуже велика, рухова структура різноманітна, одні з них дуже прості, інші вимагають хорошої координації, концентрації уваги, фізичної підготовленості. Тому ВЗР підбирають з урахуванням статі, віку, рівня фізичної підготовленості [13, 14]. Вони займають значне місце у загальній системі фізичного виховання та спорту дітей і молоді, оскільки дозволяють своєчасно розвинути і зміцнити організм, навчити свідомо управляти своїми рухами, оволодіти необхідним арсеналом рухових умінь і навичок.

Подібно тому, як з літер складаються сотні тисяч слів, так з найпростіших рухів різними частинами тіла можна скласти незліченну кількість ВЗР. Чітке визначення основної дії вправи, вибір дозування, темпу та способу виконання відкривають величезні можливості для управління тренувальним процесом спортсменів. Тому разом з виникненням кожної нової системи фізичних вправ з'являється спроба їх класифікувати за різними ознаками. Класифікація вправ необхідна для того, щоб логічно представити

їх як визначену підпорядковану сукупність, підрозділяючи на групи та підгрупи згідно з конкретними ознаками. Стосовно ВЗР, класифікація допомагає правильно зорієнтуватися у різноманітті рухових дій, раціонально визначити і доцільно використати необхідну вправу.

Існування ряду класифікацій, складених за різними ознаками, є об'єктивною вимогою практики занять фізичними вправами. Вони доповнюють одна одну, допомагають добрати оптимальні засоби для вирішення конкретних педагогічних завдань. Разом з тим, класифікація повинна передбачати можливість появи нових форм рухів у кожній виділеній групі або підгрупі. На сьогодні досконало розробленої класифікації ВЗР немає. В спеціальній літературі описано кілька окремих класифікацій ВЗР, в основі яких лежать анатомічна ознака, форма руху, ознака розвитку фізичних якостей, які розроблені авторами підручників і посібників з гімнастики ще у минулому столітті. Виходячи з того, що кожна ВЗР має не одну, а кілька різних властивостей, створення єдиної класифікації практично неможливе. У зв'язку з цим було запропоновано кілька класифікацій ВЗР, кожна з яких дозволяє розглянути рухову дію з урахуванням різних ознак (рис. 1).

1. Класифікація вправ для загального розвитку за анатомо-фізіологічною ознакою. Практичні потреби доводять доцільність класифікації ВЗР за анато-



мічною ознакою. Однак нероздільність понять «форма» і «функція» дозволили об'єднати в одну класифікацію анатомічні характеристики елементарних рухів частинами тіла з фізіологічними функціями, які активізуються в процесі виконання ВЗР. Класифікація за анатомо-фізіологічною ознакою може бути представлена у вигляді схеми, у якій виділено кілька складових груп, що відрізняються від інших конкретними ознаками (рис. 2).

Цією класифікацією можна користуватися тоді, коли необхідно підібрати вправи для окремих частин тіла з метою вплинути на визначені м'язові групи або суглоби, усунути вади у фізичному розвитку, сформувати правильну поставу, нормалізувати масу тіла. Правильний підбір вправ згідно з цією класифікацією вимагає знань анатомії, фізіології, біомеханіки, кінезіології та чіткої постановки завдань перед спортсменом [3, 10].

2. Класифікація ВЗР за формою та способом виконання рухів. Основними характеристиками фізичних вправ є їх зміст і форма. Особливості змісту ВЗР визначають їх форму. Усі ВЗР розрізняються за формою та способом виконання, які служать візуальним критерієм для оцінки виконання руху у конкретному напрямку, плавно або різко, з визначеною швидкістю або її зміною, за умовленою траєкторією та амплітудою (рис. 3).

Ця класифікація найповніше демонструє можливості використання ВЗР у різних видах спорту, оскільки, змінюючи форму, напрямок, характер і амплітуду виконання, складність і структуру, можна досягти бажаного ефекту.

Як приклад наведемо обертальні вправи, які можуть служити спеціально-підготовчими або допоміжними ВЗР у різних видах спорту, де вимагаються високий рівень вестибулярної стійкості, вміння балансувати після закінчення (рис. 4).

У наступних публікаціях буде коротко описано розроблені класифікації, які представлено на рисунку 1 (за переважним розвитком фізичних і рухових здібностей,

методикою проведення, віковою та статевою ознаками, а також за спрямованістю використання).

Дискусія. Зважаючи на те, що у сучасній науково-методичній літературі не існує детальної класифікації ВЗР (крім розподілу їх за анатомічною ознакою, формою і ознакою розвитку фізичних якостей), а також у зв'язку з тим, що цей вид вправ є ефективним засобом різнобічної рухової підготовки у будь-якому виді спорту, було зроблено спробу класифікувати ВЗР за різними ознаками. Розроблені класифікації допоможуть обирати та використовувати найефективніші ВЗР залежно від особливостей спортивної діяльності, а також конкретних завдань навчально-тренувального процесу.

Висновки. Різнобічна рухова підготовка є фундаментом для формування рухового потенціалу, рухової або моторної пам'яті, рухової ерудиції спортсмена, які свідчать про можливість його подальшого прогресування. Одним із потужних засобів різнобічної рухової підготовки спортсменів є вправи для загального розвитку, які широко використовуються на всіх етапах багаторічного спортивного удосконалення. Спроба класифікувати ВЗР дала змогу визначити, з одного боку, їх багатофункціональність, з іншого – обирати саме ті з них, які необхідні даного виду спорту, конкретного спортсмена або вирішення поставленого завдання. ВЗР було розподілено за анатомо-фізіологічною ознакою, формою і способом виконання рухів, переважним розвитком фізичних і рухових здібностей, методикою проведення, віковою та статевою ознаками, спрямованістю у різних видах спортивного та оздоровчого тренування.

Перспективи подальших досліджень передбачають детальний розгляд прикладних вправ, які також можна вважати потужним засобом різнобічної рухової підготовки в спорті.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

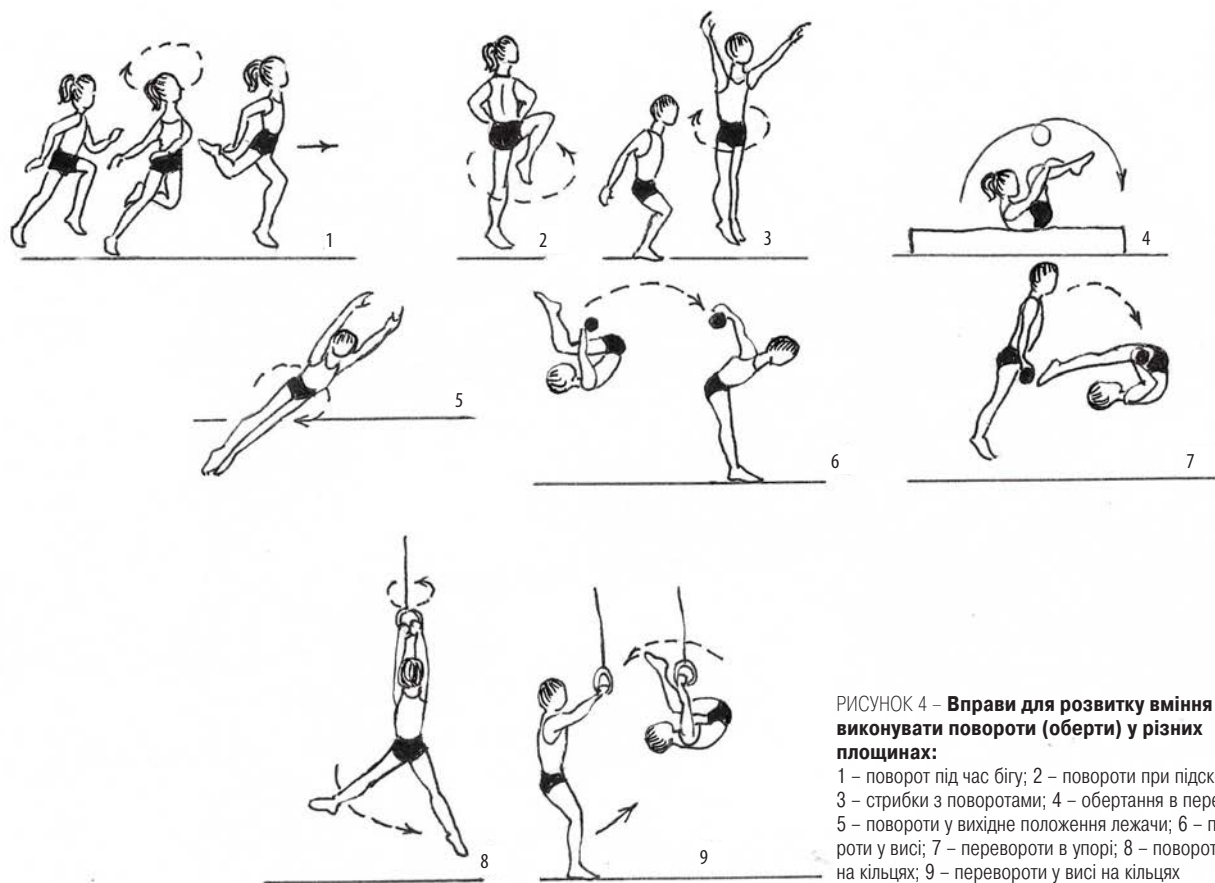


РИСУНОК 4 – Вправи для розвитку вміння виконувати повороти (оберти) у різних площинах:

1 – поворот під час бігу; 2 – повороти при підскоках; 3 – стрибки з поворотами; 4 – обертання в перекиді; 5 – повороти у вихідне положення лежачи; 6 – перевороти у висі; 7 – перевороти в упорі; 8 – повороти у висі на кільцях; 9 – перевороти у висі на кільцях

Література

1. Меньшиков НК, Журавин МЛ, Скрябин НД. Гимнастика с методикой преподавания [Gymnastics with teaching methods.]. Москва: Просвещение. 1990. 223 с.
2. Журавин МЛ. Гимнастика: учеб. для студ. выс. учеб. заведений. [Gymnastics]. Москва: Академия. 2002. 436 с.
3. Коляденко ПІ. Анатомія людини: підручник для педагогічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів [Human anatomy]. Київ: Либідь. 2009. 381 с.
4. Левицький В. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні [Modern physical culture and health-related technologies in physical education]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004;1: 27-31.
5. Марченко ЮП, Терещенко ІА. Стройові та загальнорозвиваючі вправи і методика навчання [Military and general developmental exercises and teaching methods]. Київ: Олімпійська література. 1999. 62 с.
6. Попов ЕГ. Общеразвивающие упражнения в гимнастике. [General developmental exercises in gymnastics]. Москва: Терра Спорт. 2000. 72 с.
7. Сосина ВЮ, Нетоля ВА. Коллекция забавных гимнастических упражнений [Collection of fun gymnastic exercises]. Киев: Олімпійська література. 2013. 432 с.
8. Сосина ВЮ. Гимнастика. Вправи для загального розвитку: навчальний посібник [Gymnastics. Exercises for general development]. Київ: Олімпійська література. 2017. 552 с.
9. Терехина РН, Крючек ЕС, Люйк ЛВ. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Гимнастика: учебник для студ. учреждений высшего образования [Theory and methodology of teaching basic sports events]. 3-е изд., стер. Москва: Издательский центр «Академия». 2014. 288 с.
10. Функціональна анатомія: підручник для студентів навчальних закладів з фізичного виховання і спорту III та IV рівнів акредитації [Functional anatomy]. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2001. 513 с.
11. Худолій ОМ. Основи методики викладання гімнастики: навчальний посібник. [Fundamentals of methods of teaching gymnastics]. Харків: «ОБС». 2008. Ч. 1. 416 с.
12. Alter M.J. STRECKINK 311 protahovacich cviku pro 41 sportu. Grada Publishing. 1999. 228 s.
13. Kaczynski A. Zabawowe formy cwiczen zrecznosciowo – akrobatycznych. Wroclaw. 2000. 213 s.
14. Marciniak J. Zbior cwiczen koordynacyjnych I gibkosciowych. Warszawa. 1998. 132 s.
15. Peric T. Sportovni priprava deti. Praha: Grada Publishing. 2008. 192 s.
16. Sosina W, Biskup L. Zabawowe formy gymnastyczne dla dzieci i doroslych. GIM: Magazyn gimnastyczny. 1999; 4: 32-3.
17. Sosina W, Biskup L. Zabawowe formy gymnastyczne dla dzieci i doroslych. GIM: Magazyn gimnastyczny. 2000; 5:36.

Автор для кореспонденції:

Сосіна Валентина Юрїївна – канд. пед. наук, проф., кафедра хореографії та мистецтвознавства, Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського
ORCID: 0000-0003-4866-532X
valentina.sosina@gmail.com

Corresponding author:

Sosina Valentina – PhD in Pedagogy, prof., Department of Choreography and Art Studies, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky
ORCID: 0000-0003-4866-532X
valentina.sosina@gmail.com

Надійшла 08.04.2021

Регуляторная и эргогенная роль контролируемых электролитов при физических нагрузках в спорте высших достижений

Лариса Гунина¹, Ирина Рыбина², Валентина Войтенко³

¹Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина

²Белорусская федерация биатлона, Минск, Республика Беларусь

³Сумский государственный университет, Сумы, Украина

Regulatory and ergogenic role of controlled electrolytes during physical loads in elite sport

Larisa Gunina, Irina Rybina, Valentina Voytenko

ABSTRACT. *Objective* – to form modern ideas about the role of controlled blood serum electrolytes – potassium, sodium, magnesium and calcium – in maintaining general and specific physical performance and health of athletes, based on the analysis and generalization of scientific literature.

Methods. Analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature and the Internet.

Results. Based on the analysis of scientific literature data, modern ideas about the role of potassium, sodium, calcium, most particularly ionized one, and magnesium in maintaining the functional state of the cardiovascular and musculoskeletal systems, water-electrolyte and acid-base balance, as well as the system of maintaining the blood aggregation state, which plays a direct role in the timely delivery to the heart, brain and skeletal muscle of oxygen, plastic and energy substrates have been formed.

Conclusion. Evaluation of laboratory parameters of the main controlled electrolyte content should be strictly individualized, complex, adapted to the tasks of the stages of training athletes and constitute a mandatory part of medical and biological control in elite sport.

Keywords: elite sport, laboratory diagnostics, basic blood serum electrolytes, physical and functional fitness, health of athletes.

Регуляторна та ергогенна роль електролітів, що контролюються, при фізичних навантаженнях у спорті вищих досягнень

Лариса Гуніна, Ірина Рибіна, Валентина Войтенко

АНОТАЦІЯ. *Мета.* На основі аналізу та узагальнення даних наукової літератури сформувані сучасні уявлення у представників олімпійських видів спорту про роль контрольованих електролітів сироватки крові – калію, натрію, магнію і кальцію – у підтриманні загальної і спеціальної фізичної працездатності і здоров'я спортсменів.

Методи. Аналіз і синтез даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет.

Результати. На основі аналізу даних наукової літератури сформовано сучасні уявлення у представників різних олімпійських видів спорту про роль калію, натрію, кальцію, передовсім іонізованого, і магнію в підтриманні функціонального стану серцево-судинної та скелетно-м'язової систем, водно-електролітного та кислотно-лужного балансу, а також системи підтримання агрегатного стану крові, яка відіграє безпосередню роль у своєчасній доставці до серця, головного мозку і скелетних м'язів кисню, пластичних і енергетичних субстратів.

Висновок. Оцінювання лабораторних параметрів вмісту основних контрольованих електролітів має бути строго індивідуалізованим, комплексним, адаптованим до завдань етапів підготовки спортсменів і обов'язковою складовою частиною медико-біологічного контролю в спорті вищих досягнень.

Ключові слова: спорт вищих досягнень, лабораторна діагностика, основні електроліти сироватки крові, фізична і функціональна підготовленість, здоров'я спортсменів.

Постановка проблемы. В спорте высших достижений обмен минералов (макро- и микроэлементов), входящих вместе с витаминами в состав микронутриентов, является одной из важнейших составляющих гомеостатического равновесия, что в значительной степени определяет функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной, кроветворной и костно-мышечной систем. Микронутриенты в отличие от макронутриентов – белков, жиров и углеводов – не имеют питательной ценности, но они необходимы организму как вещества, участвующие в регуляции обмена веществ, поскольку входят в активный центр значительной части ферментов [60, 61] и в состав транспортных белков, например, гемоглобина и миоглобина [35, 62], а также структурных протеинов [32, 34], хотя функции минералов в организме весьма разновекторны.

Контроль содержания различных минералов важен не только с точки зрения оценки физической и функциональной подготовленности спортсменов, но и для решения задач спортивной нутрициологии. Поскольку потребность в микронутриентах у высококвалифицированного спортсмена часто существенно превышает возможность насыщения ими организма лишь с продуктами питания, возникает естественная необходимость применения специализированных средств спортивного питания. В то же время, с точки зрения спортивной нутрициологии, коррекция минерального статуса спортсмена должна иметь индивидуальный характер, основываться на результатах углубленного медицинского обследования современного уровня, оценке нутритивного статуса и «пищевого поведения», стандартных биохимических показателей крови и других параметров, которые следует оценивать при подозрении на недостаточность/дефицит минералов [3, 10].

Известно, что физические нагрузки в профессиональном спорте, как хроническая стрессовая ситуация, оказывают существенное влияние на различные, в том числе биохимические, процессы в организме, что находит свое отражение в изменении таких констант внутренней среды, как содержание электролитов, а также других макро- и микроэлементов, играющих важную роль в процессе формирования сократительной способности скелетной мускулатуры [1]. «Физическая нагрузка, как стрессовая ситуация, оказывает существенное влияние на биохимические процессы, протекающие в организме, что находит свое отражение и в изменении строгих констант внутренней среды – электролитов крови. В организме минеральные вещества содержатся в виде растворенных солей, в нерастворенном виде, часть связана с белками и другими органическими соединениями. Минеральные вещества поддерживают осмотическое давление жидкостей организма, регулируют кислотно-щелочное соотношение, участвуют в распределении воды в организме, являются необходимым структурным компонентом костной и других тканей, определяют работу мышц, свертывание крови, регулируют активность

ферментов и выполняют ряд других важнейших функций» [4]. Вместе с тем, минеральные вещества участвуют в обмене сигналов организма с внешней средой [50]. Весьма существенна также роль минеральных веществ (в особенности карбонатов и фосфатов) в поддержании постоянства концентрации водородных ионов в крови и тканях [27]. Некоторые минералы играют чрезвычайно важную роль в обмене веществ, входя в состав ферментов, витаминов и гормонов, а также принимая участие в активации ферментных систем [4, 6, 11, 12, 27].

В организме человека содержатся почти все элементы, встречающиеся в природе. Одни из них, *макроэлементы*, содержатся в значительных количествах, другие, *микроэлементы*, – в очень небольших. В живом организме на долю кальция приходится 1,5 % (*прим. авт.* – по массе), фосфора 1 %, калия 0,25 %, натрия 0,1 %, хлора 0,1 %. Из микроэлементов обнаружены: магний, содержащийся в количестве 0,04 %, железо – 0,04 %, медь – 0,0005 %, марганец – 0,0002 %, йод – 0,00004 %, следы молибдена, цинка, фтора и некоторых других [4, 6].

Макро- и микроэлементы играют очень важную роль в достижении оптимальных спортивных результатов и поддержании высокого уровня физической и функциональной подготовленности. Например, медь и железо поддерживают интенсивный энергетический метаболизм спортсмена и, прежде всего, участвуют в усвоении и переносе кислорода [31, 47]. Селен в составе глутатионпероксидазы защищает сердечно-сосудистую систему и мышцы от оксидативного стресса, возрастающего при физических нагрузках. Магний и цинк способствуют накоплению мышечной массы и поддержанию кардиореспираторной функции [70].

Цель исследования. На основе анализа и обобщения данных научной литературы сформировать современные представления о роли у представителей олимпийских видов контролируемых элетролитов сыворотки крови – калия, натрия, магния и кальция – в поддержании общей и специальной физической работоспособности и здоровья спортсменов.

Методы исследования: анализ и синтез результатов по изучаемому вопросу, которые имеются в мировой литературе, а также данных сети Интернет.

Результаты исследования. Основные понятия о роли минерального обмена при физических нагрузках. Среднее содержание основных минеральных веществ в сыворотке крови спортсменов, по данным разных авторов [2, 5, 11], незначительно колеблется (табл. 1) в зависимости от использованной диагностической аппаратуры и методологии исследования.

К основным минералам, уровень которых контролируется в сыворотке крови спортсменов и существенные колебания содержания которых в ту или иную сторону у представителей разных полов могут указывать на развитие утомления, относятся калий, натрий, хлор, кальций (общий и ионизированный), магний, фосфор и др. [11, 26, 27].

ТАБЛИЦА 1 – Содержание в сыворотке крови спортсменов основных макро- и микроэлементов (цит. по: [7]; с дополнениями авторов)

Показатель	Содержание
Калий	3,4–5,6 ммоль·л ⁻¹
Натрий	135–146 ммоль·л ⁻¹
Кальций: общий	2,2–2,8 ммоль·л ⁻¹
ионизированный	1,1–1,4 ммоль·л ⁻¹
Железо	9,0–31,3 мкмоль·л ⁻¹
Хлорид-ион	97,0–115,0 ммоль·л ⁻¹
Магний	0,8–1,2 ммоль·л ⁻¹
Фосфор неорганический	0,78–1,42 мкмоль·л ⁻¹
Медь	11,0–24,4 мкмоль·л ⁻¹
Цинк	11,5–18,5 мкмоль·л ⁻¹
Хром	1,0–10,0 нмоль·л ⁻¹

ТАБЛИЦА 2 – Нормальные величины содержания минералов в крови спортсменов разного пола (цит. по: [6])

Наименование, обозначение	Единицы измерения	Значения	
		мужчины	женщины
Железо (Fe)	мкмоль·л ⁻¹	11,6–31,3	9,0–30,4
Калий (K)	ммоль·л ⁻¹	3,8–5,3	3,8–5,3
Кальций общий (Ca)	ммоль·л ⁻¹	2,02–2,65	2,02–2,65
Магний (Mg)	ммоль·л ⁻¹	0,65–1,05	0,65–1,05
Натрий (Na)	ммоль·л ⁻¹	136–152	136–152
Фосфор (P или Ph)	ммоль·л ⁻¹	0,80–1,61	0,80–1,61
Хлор (Cl)	ммоль·л ⁻¹	97–115	97–115

Примечание. Данные содержания минералов в крови спортсменов приведены авторами таблицы при определении показателей на аппарате «Conelab» (Финляндия)

В организме в микроколичествах содержатся также йод (15 мг), кобальт, необходимый для регуляции физиологической функции витамина B₁₂ (1,5 мг), марганец, являющийся кофактором и активатором многих ферментов (пируваткиназа, декарбоксилаза, супероксиддисмутаза) и принимающий участие в синтезе гликопротеинов и протеогликанов (15 мг), кофактор и активатор оксидаз (ксантинооксидаза, серинооксидаза) молибден (15 мг), один из мощнейших антиоксидантов селен, входящий в состав селенопротеинов и глутатионпероксидазы (15 мг), относящейся к ферментативным антиоксидантам и имеющей выраженный потенциал биологического действия [10, 27].

Нужно отметить, что, по данным ряда авторов, гендерная разница в содержании минералов относится только к железу и фосфору; для остальных показателей межгрупповой разницы не обнаружено (табл. 2). Следует подчеркнуть, что расхождения в количественных значениях содержания различных минералов, приведенные в таблицах 1 и 2, обусловлены, как уже говорилось, различным использованным оборудованием и диагностическими протоколами. Из этого следует, что начиная работу с высококвалифицированными спортсменами,

врач-исследователь должен создавать собственную базу референтных значений для проведения дальнейшего динамического контроля функционального состояния атлетов.

Сверхинтенсивные физические нагрузки вызывают разнонаправленные изменения содержания макро- и микроэлементов в сыворотке крови. Предельная физическая нагрузка, как стрессорная ситуация, оказывает существенное влияние на уровень минералов в сыворотке крови [13]. Изучение состояния минерального обмена, например, у велосипедистов в процессе работы околопороговой мощности показало, что наиболее значимо изменилось содержание в сыворотке крови неорганического фосфора и железа (повышение), а также калия (понижение) [12].

В целом же, минералы оказывают огромное влияние на организм, несмотря на незначительное (в целом) содержание в процентах от общей клеточной массы, что суммировано нами в таблице 3.

Известно, что низкий уровень поступления микронутриентов, к которым принадлежат все минералы, у спортсменов может приводить к недостаточности/дефициту отдельных веществ и нарушениям обмена веществ, что негативно скажется на общем состоянии здоровья, физической и функциональной подготовленности.

К сожалению, на сегодняшний день, несмотря на огромный массив имеющихся данных, сводной информации по изучаемому вопросу в аспекте не только биологической роли, но и эргогенной составляющей влияния минерального обмена явно недостаточно. Далее мы рассмотрим основные минералы, необходимые для поддержания в динамике тренировочного процесса электролитного состава сыворотки крови (контролируемые электролиты) и функционального состояния организма спортсменов в целом.

Характеристика и биологическая роль отдельных минералов в организме спортсмена. К контролируемым электролитам традиционно относят калий, натрий, кальций (ионизированный) и магний. Это значит, что на показатели содержания именно этих минералов прежде всего обращается внимание спортивного врача и лабораторного диагноста при оценке текущего функционального состояния спортсмена [1, 2, 6], а также при дальнейшем построении программы нутритивно-метаболической поддержки процесса его подготовки [3, 10].

Калий – важнейший внутриклеточный катион (K⁺) и активатор функций ряда ферментов, особенно необходим для питания клеток, деятельности мышц, в том числе миокарда, поддержания водно-солевого баланса в организме, работы эндокринной системы. Пределы колебаний уровня калия в сыворотке крови в норме в состоянии мышечного покоя составляют 3,4–5,6 ммоль·л⁻¹; большая часть этого макроэлемента сосредоточена в мышечных клетках. Основная физиологическая роль калия заключается в том, что он принимает участие в работе сердечной мышцы, регулирует осмотическое

ТАБЛИЦА 3 – Содержание в клетках и биологическая роль минералов в организме

Минерал	Содержание, %	Биологическая роль
Бор	0,000028	Участвует в минеральном и энергетическом обмене веществ; его роль важна в формировании костной и мышечной ткани. Принимает активное участие в развитии опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов в препубертатном и пубертатном периоде. Отвечает за нормальное функционирование суставного аппарата спортсменов. Достаточное его содержание снижает риск возникновения остеоопении и остеопороза, свойственного представителям ряда видов спорта с ограничением рационов по калорийности. Принимает участие в регуляции правильного соотношения кальция и фосфора в костной ткани, влияет на состояние опорно-двигательного аппарата через витамин D ₃ , способствуя переходу провитамина в активную форму. Микроэлемент также важен для нормального функционирования эндокринной системы организма. Участвуя в энергетическом обмене, способствует сжиганию жиров. Входит в состав ферментов, принимает участие в синтезе нуклеиновых кислот, белков, т.е. обладает анаболическим эффектом.
Железо	0,01–0,015	Является незаменимым биометаллом, играющим важную роль в функционировании клеток многих систем организма. Принимает участие в процессах кроветворения (эритропоэза) и роста тканей; в процессах окисления и восстановления (входит в состав антиоксидантных ферментов – каталазы и пероксидазы), тканевом дыхании. Играет важнейшую роль в процессах переноса кислорода и углекислого газа, входя в состав гема в кислородтранспортных белках. Поддерживает функционирование щитовидной железы и центральной нервной системы.
Йод	0,0001	Входит в состав гормона щитовидной железы – тироксина, принимает участие в обмене белков, углеводов, липидов, в энергетическом обмене, а также в регуляции водно-солевого обмена. Участвует в терморегуляции. Играет важную роль в процессах роста и развития организма, включая нервно-психическое развитие.
Калий	0,15–0,4	В организме содержится примерно в 25 раз больше в эритроцитах, чем в плазме. Принимает участие в процессах, происходящих в мышечной и нервной тканях; основным депо калия являются мышцы. Принимает участие в передаче нервного возбуждения, деятельности сердца, сокращения мускулатуры, в выделительной функции почек и других видах обмена; активирует ферменты белкового синтеза.
Кальций	0,04–2,00	В организме находится в трех формах: связанный с белком (главным образом с альбумином); входит в комплекс с бикарбонатом, лактатом, фосфатом и цитратом; 50 % кальция в крови находится в ионизированном (физиологически активном) виде. Основным депо является костная ткань.
Магний	0,02–0,03	Внутриклеточный катион, входит в состав многих ферментов. Депонируется главным образом в коже и мышцах. Участвует во многих ферментативных реакциях, связанных с выделением энергии за счет фосфатных групп АТФ. Ионы магния ускоряют реакцию расщепления креатинфосфата.
Медь	0,0002	Участвует в процессах кроветворения, катализирует внутриклеточные окислительно-восстановительные процессы.
Натрий	0,02–0,03	Находится в организме преимущественно в виде ионизированных солей угольной, соляной и фосфорной кислот. Обеспечивает проведение нервных импульсов, поддерживает осмотическое давление в клетке, стимулирует синтез гормонов.
Сера	0,15–0,2	Входит в состав серосодержащих аминокислот – цистеина, цистина, незаменимой аминокислоты метионина, биологически активных веществ (гистамина, биотина, липоевой кислоты и др.); опосредованно принимает участие в окислительно-восстановительных и детоксикационных реакциях в организме. В активные центры молекул ряда ферментов входят SH-группы, участвующие во многих ферментативных реакциях, в том числе в создании и стабилизации нативной трехмерной структуры белков, а в некоторых случаях – непосредственно как каталитические центры ферментов. Обеспечивает в клетке такой тонкий и сложный процесс, как передача энергии: переносит электроны, принимая на свободную орбиталь один из неспаренных электронов кислорода; участвует в фиксации и транспорте метильных групп. Является также частью различных коэнзимов, включая коэнзим А.
Фосфор	0,2–1,0	Содержится в организме в форме различных неорганических соединений фосфорнокислых солей, а также является источником нуклеопротеидов, нуклеотидов, фосфопротеидов, фосфорных эфиров углеводов. Входит в состав нуклеиновых кислот, макроэргов – АТФ и креатинфосфата, ферментов, костной ткани и эмали зубов.
Фтор	0,0001	Принимает участие в процессе кроветворения, синтезе кератина; укрепляет иммунитет, оказывает позитивное действие на прочность костной ткани, ускоряет всасывание железа; способствует выведению из организма радионуклидов и солей тяжелых металлов.
Хлор	0,05–0,10	Основной анион, компенсирующий влияние катионов, в первую очередь натрия. Содержится преимущественно в межклеточной жидкости. В физиологических условиях изменения концентрации хлора вторичны к изменениям других электролитов и направлены прежде всего на создание электронейтральности среды.
Цинк	0,0003	Играет важную роль в нуклеиновом обмене, процессах транскрипции, стабилизации нуклеиновых кислот, белков и особенно компонентов биологических мембран, а также в обмене витамина А; стимулирует образование полисом, тормозит катализируемое железом свободнорадикальное окисление. Принимает участие в сперматогенезе и образовании тестостерона. Кофактор ферментов (ЛДГ, карбоангидраза, РНК и ДНК-полимеразы).

давление и участвует в передаче нервных импульсов (необходим для поддержания возбудимости нервных и мышечных волокон вследствие изменения мембранного потенциала клеток). Калий играет большую роль в активации функций некоторых ферментов, в поддержании сократительной способности скелетных мышц, водно-солевого баланса, работы эндокринной системы и др. [3, 57, 58]. Синтез гликогена в мышцах из глюкозы связан с потреблением клетками значительного количества калия; напротив, выход калия из клеток в межклеточную жидкость отмечается при распаде гликогена [6].

Содержание калия в крови регулируется нервной и эндокринной системами. Возбуждение блуждающего нерва сопровождается повышением уровня калия в сыворотке. Уровень калия в клетке зависит также от активности метаболических процессов и кислотно-основного состояния (КОС). Часто сопутствующий алкалоз усугубляет гипокалиемию, а ацидоз – уменьшает. Гипокалиемия вызывает тяжелые нарушения в работе сердца и может быть диагностирована по изменениям электрокардиограммы. Мышцы в период деятельности задерживают калий. В эритроцитах калий в виде калиевой соли гемоглобина увеличивает буферную ёмкость. При снижении pH крови («закислении среды») наблюдается выход калия во внеклеточное пространство, при увеличении pH – поступление этого минерала внутрь клетки [9]. Необходимо учитывать также, что любой стресс с избыточной выработкой адренокортикотропного гормона ведет к увеличению потери калия с мочой, причем способность организма к удержанию калия, выявляемая весной, резко снижается в летнее время [6].

Основным условием, в связи с высокими постоянными тратами, «депо» калия являются скелетные мышцы, задерживающие его в период деятельности и отдающие в кровь в состоянии покоя. Выделяется калий главным образом с мочой; некоторая часть выводится также с калом и потом, где концентрация его выше, чем в крови.

Регуляция калиевого баланса обеспечивается почками (около 90 %) и кишечником (10 %) и в значительной степени связана с метаболизмом магния. Снижение содержания магния приводит к опосредованному усилению потери калия путем повышения дистальной секреции. Для калия характерно отсутствие истинного депо в организме, поэтому важно адекватное регулярное его поступление в организм спортсмена.

Концентрация ионов калия в плазме/сыворотке крови зависит от равновесия следующих процессов: поступления извне, распределения в организме и выведения (почками, потовыми железами, через кишечник). Поскольку депо калия в организме не существует, то даже при небольших изменениях концентрации этого макроэлемента внутри клеток одновременно значительно изменяется его концентрация в плазме. Захват калия клетками стимулируется инсулином, а также усиливается под действием катехоламинов, альдостерона. Изменения pH крови приводят к изменению содержания ионов калия в

клетках: при ацидозе он выходит из клеток во внеклеточную жидкость, при алкалозе – поступает внутрь клеток. Внутриклеточный калий находится в постоянном равновесии с небольшим количеством внеклеточного калия. Это соотношение обеспечивает прохождение электрических нервных импульсов, контролирует процессы мышечного сокращения, обеспечивает поддержание стабильного артериального давления, способствует улучшению снабжения мозга кислородом [9, 10].

При дефиците калия клетка не успевает восстановить свой потенциал покоя, в результате чего утрачивается возможность восприятия нейроном новых сигналов и ухудшается нейромышечная проводимость. Важная физиологическая роль калия заключается в поддержании нормального функционирования мембран клеток, а также в участии в обеспечении физиологических функций магния [11].

Дефицит калия (*гипокалиемия*) может быть спровоцирован эмоциональным и/или физическим стрессом. Калий и натрий «теряются» также с потом, в связи с чем у спортсменов может возникать потребность в восполнении содержания этих элементов с помощью специальных напитков и фармакологических/нутрициологических (пищевых добавок) средств [66]. У спортсменов причинами дефицита калия являются прежде всего обильное потоотделение при отсутствии адекватной коррекции водно-солевого баланса, гипотермия (что особо важно для представителей зимних видов спорта) и гипертермия (развивающаяся во время тренировок и соревнований в условиях жаркого климата), а также несанкционированный и бесконтрольный прием кортикостероидов, диуретиков (кроме калийсберегающих), β -адреноблокаторов (относятся к запрещенным в спорте веществам), антибиотиков. При гипокалиемии развиваются мышечная слабость, снижение рефлексов, гипотония, нарушения в проводящей системе сердца, непроходимость кишечника, полиурия. У спортсменов даже при незначительной гипокалиемии возникают быстрая утомляемость и переутомление. При существенном переизбытке калия (гиперкалиемия) отмечаются желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков и даже асистолия (остановка сердца) [11]. Таким образом, для развития переутомления одинаково существенны как избыток, так и недостаток калия, поэтому его концентрация – один из важнейших лабораторных маркеров чрезмерности физической нагрузки или неадекватности воздействия внутренировочных факторов стимуляции работоспособности [10, 26].

Референтные границы содержания калия в сыворотке/плазме крови здоровых лиц составляют $3,5\text{--}5,5\text{ ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$ (оптимальным является содержание $4,5\text{ ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$). Поддержание оптимального содержания калия чрезвычайно важно, поскольку как гипокалиемия, так и гиперкалиемия характеризуются комплексом изменений в функционировании мышечной, сердечно-сосудистой, центральной нервной систем. Умеренное

снижение содержания калия не всегда приводит к формированию выраженных клинических симптомов, но может характеризоваться мышечной слабостью, судорогами, депрессией, полиурией, ухудшением перистальтики кишечника; возрастает риск возникновения аритмий, отмечаются кардионейропатия с нарушениями сердечного ритма и др. Для гиперкалиемии характерны изменения на ЭКГ, имеются жалобы на мышечную слабость, отмечаются аритмии и признаки гипервентиляции.

Факторами, влияющими на уровень калия в сыворотке крови спортсменов, являются:

1. *Функциональное состояние почек и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)*. При наличии расстройств в работе ЖКТ (например, при диарее или рвоте) может развиваться дефицит калия в организме вследствие его повышенной потери. При патологии почек могут наблюдаться снижение экскреции калия и нарушение гломерулярной фильтрации, что является одной из причин гиперкалиемии.

2. *Особенности рациона*. Снижение содержания калия возможно при его недостаточном поступлении с пищей, повышенном употреблении соли (натрия хлорида), при снижении содержания магния в пище, повышенном потреблении кофе, сахара, алкоголя.

3. *Вид, интенсивность и продолжительность тренировочных нагрузок*. Снижение содержания калия может быть следствием как физического, так и эмоционального стресса. При активных физических нагрузках, сопровождающихся повышенным потоотделением, отмечается усиленная потеря калия и существует необходимость коррекции водно-солевого баланса и восполнения калия с помощью питания, специальных напитков и, при необходимости, фармакологических препаратов. Для спортсменов и лиц, активно занимающихся спортом, важно контролировать содержание калия, так как он является информативным маркером адаптации к нагрузкам; к снижению физической работоспособности может приводить как недостаток, так и избыток этого элемента.

4. *Прием фармакологических препаратов*. Завышает содержание калия в сыворотке крови применение амилорида, аминокaproновой кислоты, ингибиторов ангиотензин-конвертирующего фермента, L-аргинина, цефалоридина, циклоспорина, дигоксина, гепарина, гистамина, изониазида; адреналина и маннитола (субстанции, входящие в Запрещенный список WADA); антибиотиков метициллина, пенициллина, тетрациклина; нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), сукцинилхолина, триамтерена, трометамина. Занижает содержание калия применение бета-адренергических агонистов (сальбутамол, албутерол и др.), аминокликозидов, амфотерицина, азлоциллина, бисакодила, капреомицина, карбенициллина, карбеноксолона, холестирамина, цисплатина, клопамида, глюкокортикостероидов (относятся к субстанциям, входящим в Запрещенный список WADA), кортикотропина, цианкобаламина, анги-

дрида декстрозы, диклофеамида, мочегонных (диуретических) препаратов, входящих в Запрещенный список WADA, этилендиаминтетрацетата (ЭДТА), применяемого для предотвращения свертывания крови, в частности *in vitro*, эноксолон, флюконазол, гормонов глюкагона и инсулина (субстанции, входящие в Запрещенный список WADA), ифосфамида, леводопа, лакрицы, мезлоциллина, нафциллина, салицилатов, натрия бикарбоната, натрия хлорида, тикарциллина, теофиллина.

При снижении содержания калия необходимо увеличить его поступление с продуктами, входящими в рацион (курага, изюм, картофель с кожурой, бананы, фасоль, авокадо, тыква, шпинат и др.), а также использовать специальные напитки для коррекции водно-солевого баланса или фармакологические препараты после консультации с врачом и проведения клинико-лабораторного исследования. При выявлении признаков как гипо-, так и гиперкалиемии, необходимо проконсультироваться со спортивным врачом и врачом-кардиологом и провести комплекс исследований функционального состояния основных лимитирующих работоспособность систем организма, прежде всего сердечно-сосудистой системы. Особенно важно контролировать содержание калия у спортсменов с повышенным потоотделением и при проведении тренировочных занятий и соревнований в условиях жаркой погоды. У представителей зимних видов спорта гипотермия также является дополнительным фактором риска возникновения дефицита калия [10].

Натрий – второй важнейший, после калия, внеклеточный катион (Na^+), необходимый для поддержания электролитного баланса. Пределы колебаний уровня натрия в норме в состоянии мышечного покоя составляют 135–146 ммоль·л⁻¹. Натрий является важнейшим осмотически активным компонентом внеклеточного пространства, с которым связана регуляция объема внеклеточной жидкости. Из общего количества натрия в организме 96 % его относится к экстрацеллюлярному. Он участвует в проведении возбуждения в нервных и мышечных клетках, в формировании щелочного резерва крови и транспорте ионов водорода. Концентрация натрия в плазме (сыворотке) крови зависит от равновесия следующих процессов: поступления натрия, распределения его в организме и выведения почками, потовыми железами [74]. Основными регуляторами обмена натрия в организме являются ренин-ангиотензин-альдостероновая система, антидиуретический гормон (вазопрессин), предсердный натрийуретический гормон. Изменения в содержании натрия приводят к снижению объема внеклеточной жидкости, влияя на кровообращение, функцию почек и нервной системы [14].

Гипонатриемия, связанная с интенсивной физической нагрузкой (ЕАН, от англ. *exercise-associated hyponatremia*), впервые была описана в 1981 г. Выраженная и потенциально жизнеугрожающая ЕАН может возникать при значительной физической нагрузке

вследствие потери жидкости [38], например, у бегунов при прохождении марафонской дистанции (42,2 км) и сверхдлинных дистанций (100 км), во время соревнований по триатлону [59]. Гипонатриемия, обусловленная интенсивной мышечной работой, может возникнуть, когда количество потребляемой жидкости, особенно без содержания электролитов, превышает интенсивность потоотделения. Она стала одним из самых частых медицинских осложнений при соревнованиях по бегу и ходьбе на длинные дистанции и одной из причин летальности среди спортсменов [39]. Согласно данным Американской академии педиатрии, гипонатриемия у молодых спортсменов, которые тренируются менее четырех часов в день, встречается редко, а при увеличении длительности и/или кратности тренировочных занятий риск снижения содержания натрия возрастает [10, 27].

В большинстве случаев гипонатриемия является первичным нарушением водного баланса – следствием относительного избытка воды по отношению к запасам натрия в организме. Чаще всего причиной является нарушенное выделение свободной воды почками вследствие неадекватно увеличенной секреции вазопрессина под воздействием неосмотических стимулов [14]. Дефицит натрия нередко приводит к нарушению работы сердечно-сосудистой системы, снижению эндокринной функции коры надпочечников и заболеваниям почек [44]. Клинические проявления ЕАН колеблются от минимальных симптомов до значительно выраженных клинически – энцефалопатия, судорожные припадки, респираторный дистресс, асистолия. Большинство бегунов с ЕАН имеют легкие клинические проявления недостаточности натрия – слабость, головокружение, головная боль, тошнота, рвота, или же это состояние вообще бессимптомно (обычно уровень натрия при этом не ниже 134–128 ммоль·л⁻¹). У спортсменов с уровнем натрия в сыворотке крови ниже 126 ммоль·л⁻¹ часто развиваются отек мозга, нарушение сознания, судорожные припадки, отек легких, кома и смерть. Содержание натрия ниже порога 120 ммоль·л⁻¹ уже является жизнеугрожающим состоянием [16]. Следует отметить, что проявления ЕАН имеют очень индивидуализированный характер, выраженность симптомов не всегда имеет четкую корреляцию с уровнем гипонатриемии, что требует глубокого понимания спортивным врачом патофизиологии обмена микроэлементов.

Гипернатриемия характеризуется повышением концентрации натрия в плазме более 145 ммоль·л⁻¹, вызванным дефицитом воды по отношению к растворенному веществу. Основным симптомом является жажда, другие клинические проявления – в основном неврологического характера (вследствие осмотического перехода воды из клеток во внеклеточную жидкость): нарушение сознания, чрезмерная нервно-мышечная возбудимость, судороги и кома [55]. Коррекция гипернатриемии обычно заключается в контролируемом возмещении воды. Ее из-за гипертонической дегидратации у спортсменов

может спровоцировать длительная гипервентиляция (потеря жидкости через легкие при продолжительной одышке), недостаточное поступление воды в организм при повышенном потоотделении [45]. Несанкционированный и бесконтрольный прием таких препаратов, как адренокортикотропный гормон, анаболические стероиды, андрогены, кортикостероиды (все в Запрещенном списке WADA), эстрогены, метилдопа, оральные контрацептивы, натрия бикарбонат, также приводит к повышению содержания натрия в сыворотке/плазме крови.

Референтные границы содержания натрия в сыворотке/плазме крови здоровых лиц составляют 135–146 ммоль·л⁻¹, а у спортсменов уровень натрия не должен опускаться ниже 138 ммоль·л⁻¹. Баланс натрия в организме зависит главным образом от функции почек, секреции альдостерона корой надпочечников, функционирования желудочно-кишечного тракта. Основные проявления гипернатриемии обусловлены вовлечением в процесс центральной нервной системы [14].

Завышает содержание натрия в сыворотке крови спортсменов применение АКГГ, анаболических стероидов и андрогенов, кортикостероидов, включая оксифенбутазон и фенилбутазон (все названные выше субстанции относятся к Запрещенному списку WADA); карбенициллина, карбеноксалона, клонидина, диазоксиды, эноксолон, эстрогенов и пероральных контрацептивов, аналогов гуанетидина, лактулозы, микорайса, метоксифлюрана, метилдопа, резерпина, натрия бикарбоната. При определении повышенного содержания натрия у спортсменов следует провести дифференцировку с наличием утраты жидкости без соответствующей регидратации, длительным гиперпноэ, рвотой и диарей, наличием несахарного диабета и возникшим диабетическим ацидозом, гиперальдостеронизмом, синдромом Иценко–Кушинга, избытком потребления поваренной соли.

Занижает содержание натрия в сыворотке крови спортсменов прием аминоклутетимида, аминогликозидов, аммония хлорида, амфотерицина В, ингибиторов ангиотензинконвертирующего энзима (каптоприла, лозапа и др.), цитостатиков винбластин, винкристина, карбамазепина, циклофосфамида, цисплатина карбоплатина и хлорпропамида, холестирамина, клофибрата, десмопрессина, диуретиков (относятся к Запрещенному списку WADA), флуоксетина, гипертонического раствора глюкозы, галоперидола, гепарина, индометацина, противогрибковых средств кетоконазола и миконазола, лития, лоркаинида, нестероидных противовоспалительных препаратов, окситоцина, фенотиазин, тиэниловой кислоты, трициклических антидепрессантов, вазопрессина. При определении сниженного содержания натрия у спортсменов следует провести дифференциальную диагностику с применением бессолевой диеты, избыточной потерей жидкости с потом при адекватном водном и неадекватном солевом замещении, злоупотреблением диуретиками (несанкционированно и при наличии те-

рапевтического разрешения), наличием поликистоза и кисты мозгового вещества почек, хроническим пиелонефритом, почечным канальцевым ацидозом, осмотическим диурезом, метаболическим ацидозом, вторичной надпочечниковой недостаточностью и др. патологиями надпочечников; инфекциями легких, ложной гипонатриемией при крайне значительной гипертриглицеридемии или гиперпротеинемии; гипергликемией.

В целом, учитывая известную и возможную роль калия и натрия в функционировании основных лимитирующих физическую работоспособность систем организма, можно считать, что существенные и разнонаправленные колебания содержания этих макроэлементов (контролируемых электролитов) у спортсменов сказываются на адаптационных возможностях и, в частности, на реакциях сердечно-сосудистой системы, которая не только обеспечивает трофику скелетной мускулатуры, в том числе и минеральными компонентами, но и сама нуждается в соответствующем метаболическом обеспечении, без которого процессы утомления развиваются намного быстрее.

Магний – четвертый по количественному содержанию в организме человека ион (Mg^{2+}), который наряду с кальцием, натрием и калием количественно входит в первую когорту минералов в организме, является третьим по важности после калия и кальция, ионизированным контролируемым электролитом у спортсменов, а по содержанию внутри клетки занимает второе место после калия. Особенно активно магний участвует в процессах, которые связаны с утилизацией энергии, в частности с расщеплением глюкозы и удалением из организма отработанных шлаков и токсинов.

Магний необходим для деятельности более 700 белков протеома человека. При физической нагрузке калий, натрий, кальций и магний обеспечивают циклы сокращения–расслабления сердца и мышц, осуществление окислительного фосфорилирования в ходе биосинтеза АТФ [64]. Он играет важную роль в поддержании и сохранении здоровья, а также для достижения высокого уровня физической работоспособности. Физиологическая роль магния обусловлена тем, что он принимает участие в значительном количестве ферментативных реакций и практически во всех основных метаболических процессах в клетке, регулирует состояние кардиомиоцитов, участвует в функционировании мышечных волокон и др. [2]. Магний у спортсменов регулирует стабильность клеточных мембран, функцию сердечно-сосудистой, нервно-мышечной, иммунной и эндокринной систем, способствует усвоению кальция [71].

Магний является кофактором многих ферментов, в том числе кокарбоксилазы и коэнзима А, играет значительную роль при передаче нервных импульсов и необходим для ритмичной работы сердца, активно участвует в обмене белка и нуклеиновых кислот, регулирует митохондриальную выработку и перенос энергии, передачу сигнала в нервной и мышечной ткани, способствует

расслаблению гладкомышечных волокон, снижает артериальное давление, угнетает агрегацию тромбоцитов, ускоряет пассаж содержимого кишечника [21]. Суточная потребность организма в магнии составляет 0,05 % массы тела, что в среднем приблизительно 400 мг [78]. Он необходим для регулирования нервно-мышечной проводимости, ритма сердца, тонуса сосудов, иммунитета, уровня глюкозы в крови, баланса распада–реконструкции соединительной ткани (связки, хрящи, кости) [71]. Исследования, проведенные в разных странах, показали широкую распространенность дефицита магния в популяционных выборках спортсменов [69]. Важна динамика уровней магния в биосубстратах в ходе интенсивных физических нагрузок; кроме того, установлено существование взаимосвязи между содержанием магния и максимальной аэробной мощностью, показателями гормонального баланса и функционального состояния сердечно-сосудистой системы [2].

Магний, содержащийся в тканях, представлен в основном внутриклеточным минералом. Метаболизм его тесно связан с метаболизмом кальция [22]. Около 2–3 % магния находится в свободном (несвязанном) состоянии и является особенно важным для регуляции функционирования клеток. При снижении содержания в плазме крови он пополняется из костного пространства. При увеличении содержания плазменного содержания магния происходит его депонирование в костях. Баланс содержания магния в организме обеспечивается путем реабсорбции в почечных канальцах. Выделение у спортсменов магния с мочой усиливается при гиперкальциемии и увеличении объема внеклеточной жидкости [51].

Концентрация магния в плазме крови и эритроцитах в ходе интенсивных физических нагрузок поддерживается в определенных интервалах значений за счет регуляции адсорбции его в тонком кишечнике и реабсорбции в почках [48]. Данные многочисленных исследований свидетельствуют, что снижение содержания магния в плазме/сыворотке крови является типичным результатом интенсивной физической нагрузки; в некоторых исследованиях отмечено снижение уровней магния и в плазме, и в эритроцитах [2]. Вероятно, такая ситуация является универсальным патофизиологическим ответом организма [20].

Никем не опровергнутые результаты достаточно давнего исследования содержания магния в сыворотке крови, проведенные у квалифицированных бегунов на длинные дистанции ($n = 18$) до и после стандартного марафонского забега, в течение которого они не употребляли никаких электролитных растворов, показали, что наблюдается значительное снижение концентрации магния на фоне увеличения содержания калия и натрия [29]. Позднее было установлено, что у марафонцев ($n = 24$) к концу забега отмечается достоверное снижение уровней магния в крови и в моче, составляя от $0,83 \pm 0,07$ до $0,69 \pm 0,06$ ммоль·л⁻¹ в сыворотке крови и от $1,41 \pm 0,35$ до $0,91 \pm 0,51$ ммоль·л⁻¹ – в моче [24]. Од-

нако если марафонцы изначально имели оптимальный уровень магния в крови, то, как показали результаты двойного слепого плацебо-контролируемого исследования, дополнительное его введение не увеличивало ни мышечную, ни сывороточную концентрацию и не оказывало заметного влияния на результаты марафонского бега. Дополнительный прием магния также не влиял на степень повреждения мышц или скорость восстановления мышечной функции. Последний был значительно снижен сразу после марафона, но нормализовался в течение одной недели [67].

Результаты современного исследования, выполненного в дизайне двойного слепого плацебо-контролируемого перекрестного (уровень доказательности «А», зарегистрировано на сайте ClinicalTrial.gov) с оценкой содержания большого спектра биохимических параметров показали, что использование добавки магния снизило реакцию тканей на провоспалительный интерлейкин-6 (IL-6), способствовало скорейшему восстановлению уровня глюкозы в крови и предупреждению болезненности мышц (синдром отсроченной мышечной болезненности – DOMS) после физических нагрузок. Однако повышения показателей работоспособности или функциональных параметров восстановления при этом установлено не было [65]. Таким образом, можно считать что, во-первых, дополнительное введение добавок магния в организм должно проводиться строго индивидуализированно с учетом данных лабораторного контроля, а во-вторых, нужно понимать, что такие технологии практически всегда улучшают функциональные показатели, но не всегда прямые параметры физической работоспособности атлетов, и что повышение уровня магния, по сути, не является прямой эргогенной характеристикой, но имеет актуальный на сегодня здоровьесберегающий вектор. Такой вывод относится к спортсменам, изначально имеющим нормальное содержание магния в сыворотке крови.

Подобная динамика концентрации магния свойственна представителям и других, кроме названных, соревновательных дисциплин и видов спорта. Было показано, что при длительном плавании на открытой воде уровень магния в плазме крови снижается даже у хорошо подготовленных спортсменов ($n = 8$): на 12 % после 2 мин упражнений и на 21 % – после 30 мин; при этом содержание магния в эритроцитах и моче достоверно не изменяется [48]. Эти данные подтверждены [56] и в настоящее время в обзорной аналитической статье [76]. При этом установлено, что степень снижения уровня магния зависит от интенсивности физической нагрузки [2, 69]. Результаты наших исследований показывают, что в состоянии покоя через 24 ч. после предшествующей тренировочной нагрузки концентрация магния в сыворотке крови возвращается к исходному уровню у бегунов на средние дистанции (800 и 1500 м), пловцов-спринтеров, тяжелоатлетов и единоборцев (борьба греко-римская и дзюдо) и соответствует референтному

диапазону $0,75-1,00$ ммоль·л⁻¹ (данные получены при использовании автоматического биохимического анализатора «Vitalab Selectra XL» (Нидерланды) и аутентичных тест-систем) [10].

Референтные границы содержания магния в сыворотке/плазме крови спортсменов составляют $0,66-1,07$ ммоль·л⁻¹. Содержание в сыворотке крови колеблется в незначительных пределах и составляет в среднем $0,64-1,11$ ммоль·л⁻¹. Это совпадает с данными точной методологии с использованием атомной адсорбционной спектрофотометрии [15, 46].

Факторами, влияющими на уровень магния в сыворотке крови спортсменов, являются:

1. *Состояние ЖКТ.* Уменьшение количества магния может наблюдаться при снижении его всасывания в ЖКТ, продолжительной диарее, синдроме нарушенного всасывания, воспалительных заболеваниях кишечника, рвоте.

2. *Функциональное состояние почек.* Нарушение функции почек может быть причиной недостатка магния из-за снижения почечной реабсорбции, например при почечном ацидозе [53] и др.

3. *Особенности рациона.* Снижение магния наблюдается при его недостатке в пище при диетах, употреблении большого количества нездоровой промышленно обработанной еды, злоупотреблении алкоголем, чрезмерном употреблении белков и жиров в пище, высоком потреблении кальция.

4. *Вид, интенсивность и продолжительность тренировочных нагрузок.*

5. *Прием фармакологических препаратов.* Завышает содержание магния в сыворотке крови спортсменов применение аспирина, лития, производных магния, прогестерона и медроксипрогестерона, триамтерона, витамина D₃. Занижает уровень магния в сыворотке крови спортсменов применение некоторых бета-адренергических агонистов (например, сальбутамола, албутерола; находятся в Запрещенном списке WADA), аминогликозидов, амфотерицина В, аммония хлорида, солей кальция и цитратов, цитостатиков цисплатина и циклоспорина; дигоксина, мочегонных препаратов (субстанции относятся к Запрещенному списку WADA), этанола (запрещен в ряде видов спорта в соревновательный период), запрещенных гормонов поджелудочной железы – глюкагона и инсулина; слабительных препаратов, оральных контрацептивов, пентамидина, фенитоина.

Нужно отметить, что общий дефицит магния в организме может развиваться и при нормальной его концентрации в плазме, что играет существенную роль в патогенезе многих сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе при развитии перенапряжения сердца, и мышечной патологии (синдромы микроповреждения мышц EIMD и DOMS не являются исключением). Снижение содержания магния может сопровождаться судорогами, мышечными подергиваниями, нейромышечной сверхвозбудимостью и др. Часто дефицит магния и калия

взаимосвязаны: хроническую гипомagneмию выявляют у 42 % спортсменов с гипокалиемией [26]. Компенсировать дефицит магния у спортсменов рекомендуется с помощью комбинированных препаратов – магне В₆ и др., желательно содержащих калий (панангин seu аспаркам – калия-магния аспарагинат) под строгим клинико-лабораторным контролем.

Тщательно контролировать содержание магния необходимо всем лицам, профессионально занимающимся спортом, ведущим активный здоровый образ жизни (фитнес, аэробика, оздоровительный бег и др.), часто посещающим сауны и бани, а также при использовании рационов для снижения массы тела. Необходимо адекватное поступление в организм продуктов, богатых магнием (гречневая и овсяная крупа, темный (горький) шоколад, орехи (кунжут, кешью, кедровый и грецкий, пекан, арахис, фисташки и др.), какао-бобы, хлеб, крупы, необработанные злаки, зелень, шпинат, соя, горох, пшеничная мука, арбуз). У спортсменов с повышенным потоотделением и при тренировочном и соревновательном процессе в условиях жаркого климата необходимо регулярно контролировать содержание магния и проводить профилактическую коррекцию его содержания [10].

Кальций является одним из основных макроэлементов в организме и важнейшим, наряду с калием и магнием, контролируемым электролитом (Ca^{+2}) сыворотки крови. Он играет важную роль в координации проницаемости клеточных мембран, внутриклеточных процессов, нервной проводимости, процессах мышечного сокращения, поддержания работы сердечно-сосудистой системы, формирования костей и минерализации зубов, участвует в важнейшем этапе работы системы гемостаза – свертывании крови. Общее содержание кальция в сыворотке/плазме крови в условиях мышечного покоя составляет $2,0\text{--}2,8\text{ ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$, содержание ионизированного кальция колеблется в пределах $0,99\text{--}1,15\text{ ммоль}\cdot\text{л}^{-1}$.

Биологическая роль кальция разнообразна и заключается в его влиянии на проницаемость биологических мембран, нервно-мышечную проводимость, участия в сокращении скелетной мускулатуры, поддержании работы сердечно-сосудистой системы и др. Кальций входит в состав костной ткани, зубов и хрящей, воздействует на обмен веществ. Ионы кальция (Ca^{+2}) участвуют также в процессах свертывания крови как «фактор IV» [77], в регуляции секреторной деятельности желудка, оказывают противовоспалительное и десенсибилизирующее действие и находятся в биологическом антагонизме с ионами натрия и калия. Основными кальций-регулирующими факторами в организме являются паратгормон, кальцитонин и витамин D₃, однако и другие биологически активные вещества, такие как эстрогены и андрогены, также влияют на метаболизм кальция [33, 42]. Количество белков в крови тоже влияет на уровень кальция, поскольку 45 % сывороточного кальция связывается с альбумином.

Среди элементов, которые входят в состав тела человека, кальций (по массовой части) занимает пятое место

после четырех главных элементов – углерода, кислорода, водорода и азота; относится к таким же важным для организма человека макроэлементам, как калий, натрий, железо. Кальций, с одной стороны, выполняет важную пластическую функцию, образуя прочные соединения с белками, фосфолипидами и органическими кислотами, а с другой – влияет на протекающие в организме физиологические и биохимические процессы. Он принимает участие в регуляции проницаемости клеточных мембран, механизме мышечного сокращения, секреции и действии гормонов, контролирует ряд ферментных процессов [22, 23, 28, 37, 63, 72, 73, 76]. Недавно было показано, что кальций является одной из важнейших сигнальных молекул в организме, в частности, при регуляции метаболизма глюкозы и инсулина [43].

Важна роль кальция и как нейротрансмиттера: даже кратковременное повышение его концентрации происходит в астроцитах и высвобождает «глиотрансмиттеры», которые действуют на нейроны и гладкую мускулатуру сосудов [19]. При этом астроциты (Ca^{2+}) являются мощными регуляторами нейронного пика, синоптической пластичности и мозгового кровотока, что очень важно для поддержания не только функционального состояния центральной нервной системы у спортсменов, но и играет определенную роль в формировании их психофизиологических характеристик.

Весь кальций в организме человека представлен в виде трех основных форм:

- 1) ионизированный кальций (около 55 %);
- 2) кальций, связанный с белками, в основном с альбумином (около 35 %);
- 3) кальций в комплексе с низкомолекулярными веществами – лактатом, фосфатом, бикарбонатами, цитратом и др. (около 10 %).

Связанный кальций является физиологически инертным, но представляет собой депо кальция и осуществляет функцию регулирования его содержания в организме [72].

В плазме кальций представлен двумя фракциями: диффундирующей (комплексы кальция с белками – примерно 1/3 общего количества) и недиффундирующей (ионизированный кальций и комплексы его с кислотами; приблизительно 2/3 общего содержания).

Комплексы кальция с белками служат своего рода депо этого минерала [68]. Резкое изменение концентрации ионизированного кальция имеет весьма тяжелые последствия: нарушение минерализации костной ткани, развитие рахита (в детском и подростковом возрасте) и остеопороза, снижение и утрата мышечного тонуса, повышенная возбудимость двигательных нейронов.

Комплекс ионизированного кальция с белком оказывает влияние не только на активность большого числа ферментов и транспорт ионов, но и на функционирование многих структурных элементов в клетке. Прежде всего, это актин-миозиновый комплекс гладких мышц, а в других клетках – микрофиламенты, которые влияют на

подвижность, изменение формы клеток, высвобождение секреторных гранул, процесс эндоцитоза. Не менее значима роль ионизированного кальция как медиатора действия гормонов – вазопрессина, адренокортикотропного гормона, ангиотензина II, серотонина, гонадолиберина, лютеинизирующего гормона. Таким образом, ионизированный кальций в организме спортсмена играет важнейшую роль в процессах мышечного сокращения и поддержания водно-электролитного баланса [10], т.е. гомеостатических факторов, чрезвычайно необходимых для достижения высокого уровня физической и функциональной подготовленности.

В последнее время показано, что путем снижения энергетического бремени кальциевого стресса в митохондриях можно стабилизировать митохондриальные мембраны через модуляцию белка SS-31, который изменяет распределение двухвалентных катионов кальция в межфазной области [54]. Таким образом, не только недостаток, но и избыток кальция в организме может оказаться вредным для его функционирования.

Физиология обмена кальция такова, что максимальное выведение происходит в ночное время. В клетках концентрация Ca^{2+} незначительна; в основном эта форма связана с белками и фосфолипидами клеточных мембран и мембран органелл. Во внеклеточной жидкости концентрация кальция выше, а градиент концентрации ионов кальция по разные стороны мембраны поддерживается с помощью кальциевого насоса. В костях кальций представлен фосфатами, карбонатами, солями органических кислот. Минеральные компоненты костной ткани находятся в состоянии химического равновесия с ионами кальция и фосфата сыворотки крови. При недостаточном поступлении кальция в период роста организм не способен достичь генетически запрограммированной пиковой костной массы. У взрослого человека за одни сутки из костной ткани выводится до 700 мг кальция и столько же откладывается вновь. Следовательно, костная ткань, помимо опорной функции, играет роль депо кальция и фосфора, откуда организм извлекает их при недостатке [8, 63].

Постоянно происходящие процессы резорбции и образования новой костной ткани регулируются разными факторами. К ним относят кальций-регулирующие гормоны: паратгормон, кальцитонин, а также активный метаболит витамина D_3 – кальцитриол (рис. 1).

Регуляция образования кальцитриола осуществляется преимущественно на уровне фермента 1α -гидроксилазы проксимальных почечных канальцев; биосинтез этого фермента стимулируется паратгормоном и/или сниженным содержанием фосфата крови. Активный гормон не только ингибирует свою продукцию по механизму отрицательной обратной связи (подавляя продукцию паратиреоидного гормона и экспрессию 1α -гидроксилазы), но и усиливает собственную деградацию, стимулируя транскрипцию 24-гидроксилазы.

Витамин D_3 и его гидроксилированные метаболиты, включая кальцитриол, транспортируются в комплексе с

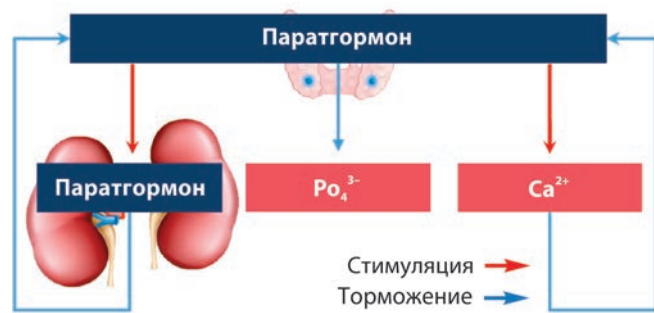


РИСУНОК 1 – Регуляторные факторы, влияющие на концентрацию Ca^{2+} в сыворотке крови, и связи между ними (цит. по: [78])

транспортным белком крови, связывающим витамин D (транскальциферин). Причем образовавшийся в печени 25-гидроксивитамин D (25D(OH)) обладает наивысшим сродством к этому белку. В отличие от большинства гормонсвязывающих белков, витамин D-связывающий белок не регулирует биодоступность, а направленно транспортирует 25-гидрокси-витамин D из первичной мочи в проксимальные трубочки для 1α -гидроксилирования и активации. Рецептор кальцитриола относится к надсемейству ядерных рецепторов и экспрессируется в классических органах-мишенях кальцитриола (кишечник, кости, почки, паращитовидные железы) и многих других. Кальцитриол владеет множеством важных для минерального обмена функций, причем в различных тканях и органах. Он способствует поддержанию постоянной концентрации внеклеточного Ca^{2+} , действуя на кишечник, кости, почки и паращитовидные железы. Это основной стимулятор всасывания Ca^{2+} и фосфатов в тонком кишечнике. Регуляция всасывания под действием кальцитриола может затрагивать различные механизмы (облегченную диффузию, везикулярный транспорт) в зависимости от отдела кишечника.

Кальцитриол стимулирует накопление Ca^{2+} в остеоцитах и остеобластах, участвует в развитии и минерализации костной ткани, ремоделировании костей (совместно с паратгормоном, потенцируя действие последнего), стимулирует реабсорбцию Ca^{2+} в дистальных почечных канальцах, снижая его экскрецию с мочой. Это происходит за счет увеличения экспрессии генов системы трансцеллюлярного транспорта Ca^{2+} . Снижение выведения ионов Ca^{2+} почками приводит к повышению их концентрации в крови. В паращитовидной железе кальцитриол подавляет транскрипцию гена паратгормона. Действуя на другие ткани, он стимулирует секрецию кальцитонина С-клетками щитовидной железы и адреналина мозговым слоем надпочечников [25]. Из описанного следует, что, изучая содержание кальция у спортсменов как динамический фактор оценки функционального состояния, нельзя оставлять без внимания колебания уровня кальцитриола. Этот фактор должен быть отнесен к числу обязательных критериев лабораторного контроля состояния спортсмена в динамике тренировочного процесса.

Другим важным фактором обмена кальция является кальцитонин. Это гипокальциемический и гипофосфатемический гормон, синтезируемый С-клетками щитовидной железы. Продукцию кальцитонина стимулируют гастрин, Ca^{2+} , глюкагон и глюкагоноподобный пептид 1 (GLP 1), эндогенная секреция которых растет в ответ на прием пищи [52]; наибольшим эффектом в этом процессе обладает гастрин. Предполагают, что увеличение секреции кальцитонина в ответ на эти гормоны является защитой от пищевой гиперкальциемии. В этом проявляется его основная функция, поскольку удаление щитовидных желез практически не меняет содержание Ca^{2+} и фосфата в крови. Повышение концентраций Ca^{2+} и кальцитриола в крови также стимулирует секрецию кальцитонина.

Рецепторами кальцитонина являются белки надсемейства рецепторов, сопряженных с Gs-белками, а сигнал передается по аденилатциклазному пути за счет увеличения продукции цАМФ. В норме вклад кальцитонина в регуляцию уровня Ca^{2+} в крови относительно невелик и заключается в защите от пищевой гиперкальциемии, однако при аномалиях работы паращитовидной железы эффекты кальцитонина отчетливо видны. В костной ткани он тормозит дифференцировку предшественников-остеокластов, ослабляет резорбцию костей и высвобождение из них Ca^{2+} и фосфатов. Это позволяет считать кальцитонин антагонистом паратиреоидного гормона, или паратгормона. В кишечнике кальцитонин снижает трансцеллюлярный транспорт Ca^{2+} , в почках подавляет реабсорбцию Ca^{2+} и фосфата. Однако этот эффект выражен только при физиологических концентрациях гормона. Как и паратгормон, в почках усиливает экспрессию 1α -гидроксилазы – ключевого фермента синтеза кальцитриола. Кроме описанных гормонов, в регуляции гомеостаза Ca^{2+} участвуют глюкокортикоиды, тормозящие ремоделинг костей (подавляют дифференцировку остеобластов, всасывание Ca^{2+} кишечником и его реабсорбцию почками), эстрогены, увеличивающие прочность костей (стимулируют продукцию кальцитонина, работу остеобластов) и некоторые другие [75]. Взаимосвязи гормонов, регулирующих обмен кальция, представлены на рисунке 1.

На метаболизм кальция в организме большое влияние оказывают пищевые продукты. Так, богатым источником кальция являются молоко, молочные и кисломолочные продукты, поэтому они должны содержаться в рационе спортсменов в достаточном количестве. Биодоступность кальция зависит от его соотношения с ингредиентами пищи, в основном с жирами, магнием и фосфором. Большое значение для динамики концентрации кальция имеет секреция кортизола. Так, у спортсменов с высоким содержанием кортизола в крови часто отмечается потеря кальция.

Повышенное потребление кальция отмечается при усиленном формировании костной ткани у подростков и спортсменов при высоких физических нагрузках. При

интенсивном росте организма дефицит кальция проявляется мышечными болями и судорогами [8], что имеет эрголитическое влияние. Характер изменений кальция в крови отражает функциональное состояние организма спортсменов, поэтому эти данные можно использовать как дополнительные диагностические критерии, позволяющие судить об интенсивности минерального и энергетического обмена, а также о возможности своевременного выявления предпатологических состояний. Появление мышечных судорог после тренировочных занятий и соревнований требует дополнительного приема микроэлементов, содержащих кальций и витамин D [30]. Нормальная и стабильная концентрация кальция – не только обязательное условие нормальной жизнедеятельности организма, но также своевременная коррекция минерального состава и микроэлементов, является важнейшим средством профилактики травматизма и нарушений в работе сердца у спортсменов в условиях использования напряженных тренировочных и соревновательных нагрузок [36].

Общее содержание кальция в организме мужчины составляет приблизительно 1,5 кг, женщины – около 1,0 кг, из которых 99 % – в костях скелета; при этом содержание свободного, т.е. ионизированного, кальция (Ca^{2+}) составляет от 43 до 50 % уровня общего кальция. Из этого количества 1 % кальция в ионизированной форме циркулирует в крови и межклеточной жидкости, участвуя в регуляции нервно-мышечной проводимости, сосудистого тонуса, продукции гормонов, проницаемости капилляров, обеспечении репродуктивной функции, свертываемости крови, а также препятствуя депонированию в организме токсинов, тяжелых металлов и радиоактивных элементов [10].

Гипокальциемия характерна для усиленного расходования кальция при интенсивных длительных физических и психоэмоциональных нагрузках, стрессовых ситуациях, несбалансированном рационе, а также при потере этого макроэлемента вследствие несанкционированного и неконтролируемого приема диуретиков и чрезмерного употребления продуктов, содержащих кофеин. Наличие хронического панкреатита, особенно в стадии обострения, весьма часто у спортсменов и являющегося одним из критериев переутомления и перетренированности, также провоцирует гипокальциемию [10]. Синдромами, сопутствующими гипокальциемии у спортсменов, являются слабость и утомляемость, болевые ощущения, спазмы в мышцах, боли в костях, нарушения осанки и походки, повышение кровотоочивости, что дает основания расценивать недостаток этого макроэлемента как один из признаков развития утомления [10].

Гиперкальциемия (повышение содержания кальция) в сыворотке/плазме крови спортсменов наблюдается при повышенном потоотделении и несвоевременном восполнении водно-электролитного баланса, что приводит к развитию переутомления. При гиперкальциемии,

сопутствующей чрезмерному длительному поступлению кальция с продуктами питания (при избыточном потреблении творога, твердого сыра и др.), нерегламентированному использованию медикаментозных средств (препаратов и пищевых добавок), содержащих кальций и/или витамин D, возникают нарушения кальциевого обмена, включая связанные с дисфункцией центральной нервной системы, щитовидной и околощитовидных желез. При этом у спортсменов наблюдаются угнетение возбудимости нервных волокон и ослабление сократительной способности скелетной и гладкой мускулатуры [10].

Оценка выраженности гипо- и гиперкальциемии как факторов утомления должна сочетаться у спортсменов с анализом соответствующей клинической симптоматики, сбором данных анамнеза, а также получением сведений об интенсивности и длительности физических нагрузок и перечне принимаемых спортсменом фармакологических эргогенных средств. Для диагностики утомления могут использоваться также значения колебаний содержания других важных минералов – магния, цинка, хрома, меди, но это имеет меньшее диагностическое значение.

Наибольшее физиологическое значение имеет ионизированный кальций. Для адекватного суждения о состоянии кальциевого обмена целесообразно определять общий кальций и его ионизированную фракцию.

Референтные значения содержания общего кальция в плазме крови здоровых людей составляют 2,0–2,6 ммоль·л⁻¹, содержание ионизированного кальция – 1,10–1,40 ммоль·л⁻¹. Наиболее точно методологически концентрацию Ca²⁺, как показано в работах [7, 60], можно определить при анализе показателей кислотно-основного состояния.

На концентрацию кальция в крови влияют многие факторы – белки, магний (необходимо обязательно исследовать концентрацию магния, если обнаруживается гипокальциемия). Очень важным является то обстоятельство, что алкалоз увеличивает связывание и снижает концентрацию, а ацидоз, напротив, снижает связывание и увеличивает концентрацию ионизированного кальция в крови. Определение свободного кальция позволяет более точно оценить состояние кальциевого обмена, особенно у спортсменов после травм, тех, кто получает гепарин, бикарбонаты, препараты кальция и магния. Определение ионизированного кальция более информативно, по сравнению с исследованием общего кальция, для диагностики гиперкальциемических состояний, в частности при первичном гиперпаратиреозидизме, для которого характерно повышение в крови концентрации свободного кальция и неизменный уровень общего кальция.

Факторами, влияющими на содержание кальция в сыворотке крови спортсменов, являются следующие:

1. *Избыточное потоотделение.* При неадекватной регидратации спортсмена в динамике тренировочных занятий содержание кальция в сыворотке крови увеличивается.

2. *Пол и возраст.* Группой риска дефицита кальция являются женщины, дети и подростки, поэтому для них особенно актуально адекватное поступление кальция.

3. *Эндокринные нарушения.* При нарушении функции паращитовидных желез и гиперпаратиреозидизме наблюдается гиперкальциемия.

4. *Уровень витамина D₃.* Повышенное поступление в организм извне этого витамина (в виде холекальциферола) может быть причиной гиперкальциемии. Поэтому у спортсменов рациональным является одновременный контроль содержания кальция и витамина D₃.

5. *Питьевой режим.* Избыточная дегидратация и неадекватная регидратация могут приводить к увеличению содержания кальция в крови; гипергидратация, напротив, сопровождается снижением содержания кальция.

6. *Вид, интенсивность и продолжительность тренировочных нагрузок.* Кальций имеет большое значение для поддержания здоровья и работоспособности спортсменов, поскольку принимает участие в регуляции нервно-мышечной проводимости, поддержании тонуса сосудов, продукции гормонов и др. При повышенном потоотделении и несвоевременной коррекции водно-электролитного баланса наблюдается гиперкальциемия, что может приводить к развитию утомления.

7. *Применение фармакологических препаратов,* содержащих кальций и магний, а также белковых растворов, бикарбонатов извращает истинные показатели содержания кальция в сыворотке крови. Повышает содержание кальция применение тамоксифена (у женщин; относится к Запрещенному списку WADA), антагонистов андрогенов (относятся к Запрещенному списку WADA), соли кальция, прогестерона, витаминов D₃ и A, а также длительный прием диуретиков (относятся к Запрещенному списку WADA). Снижением содержания кальция в сыворотке крови спортсменов сопровождается прием аминокликозидов, барбитуратов, кальцитонина, карбамазепина; стероидов и диуретиков (и те, и другие относятся к Запрещенному списку WADA); эстрогенов (в постменопаузе), гормонов поджелудочной железы глюкагона и инсулина (относятся к Запрещенному списку WADA), глюкозы, магниевых солей, метициллина, солевых растворов (эффект наблюдается в случае гиперкальциемии).

При подозрении на дефицит кальция необходимо проводить исследование содержания не только общего кальция, но и ионизированного. Для обеспечения необходимого содержания кальция в организме обязательным является адекватное поступление продуктов, богатых кальцием. Лучший источник кальция – молочные продукты. Согласно рекомендациям МОК по потреблению кальция, спортсмены должны включать как минимум три раза в день порцию молочных продуктов (например, 200 мл нежирного молока, 30 г сыра или 200 мл йогурта) [27]. Кроме того, кальций содержится в кунжуте, миндале, консервированной рыбе вместе с костями (например, сардины в масле и др.), кешью, кедровых

орехах, зеленых листовых овощах (брокколи, петрушке, шпинате и др.), соевых продуктах [10].

Следует помнить, что содержание ионизированного кальция, при котором возможно возникновение тетании¹ и судорог, составляет $< 0,8$ ммоль·л⁻¹; критический уровень кальция, угрожающий жизни, равен $\leq 0,7-0,5$ ммоль·л⁻¹. В связи со сказанным, постоянный мониторинг содержания кальция, представляющий собой несложную диагностическую процедуру, должен проводиться в спорте высших достижений регулярно, а в ситуациях, связанных с длительной аэробной работой, приобретает чрезвычайную важность.

Заключение. Традиционно многие биомаркеры, а контролируемые электролиты сыворотки крови относятся к первой линейке таких факторов, представляют интерес для спорта с целью оценки физической и функциональной подготовленности атлетов и выявления перетренированности [17]. В последние годы возрастает интерес к биомаркерам, оценка содержания которых в организме направлена на аспекты, связанные не только с физической работоспособностью и профессиональной успешностью спортсменов, но и с поддержанием

системообразующих параметров гомеостатического равновесия как с фактором поддержания здоровья и спортивного долголетия [49].

К числу таких показателей относятся контролируемые электролиты сыворотки крови – калий, натрий, кальций, магний [18], содержание которых должно обязательно мониториться в спортивной лабораторной диагностике в связи с многогранным влиянием этих показателей на функциональное состояние организма спортсмена [27, 70]. Важно отметить, что указанные минералы не всегда имеют прямое отношение к поддержанию и стимуляции физической работоспособности [20], однако их многогранная регуляторная роль в организме, с учетом гендерной разницы, делает регулярный биохимический мониторинг уровня этих биомаркеров крайне важным не только для достижения высокого спортивного результата, но и профилактики формирования различных патофизиологических состояний в организме [40, 41]. Такой подход, конкретизированный для каждого отдельного высококвалифицированного спортсмена, позволяет своевременно профилактировать развитие переутомления и перетренированности у спортсменов и, таким образом, обеспечить опосредованное улучшение эффективности соревновательной деятельности [10].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

¹ **Тетания** (древнегреч. τέτανος – натяжение, напряжение, судорога) – медицинский термин, обозначающий непроизвольные болезненные сокращения мышц, которые могут быть вызваны гомеостатическими нарушениями и патологическими состояниями, увеличивающими потенциал действия частоты мышечных клеток или нервов, иннервирующих их (прим. авт.).

Література

- Винничук ЮД, Гунина ЛМ. Диагностика нарушений обмена железа и эритроцитарных характеристик у спортсменок при физических нагрузках [Diagnosis of impaired iron metabolism and red blood cell characteristics in female athletes under physical exertion]. *Лабораторна діагностика*. 2016;(4): 17–22.
- Громова ОА, Егорова ЕЮ, Торшин ИЮ, Громов АН, Гоголева ИВ. О роли магния в спортивной медицине [On the role of magnesium in sports medicine]. *Российский медицинский журнал*. 2016;(9): 560–571.
- Дмитриев АВ, Гунина ЛМ. Спортивная нутрициология [Sports nutritiology]. Москва: Спорт, 2020. 639 с.
- Иорданская ФА, Абрамова ТВ. Современные подходы к организации научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в классическом и пляжном волейболе [Modern approaches to the organization of scientific and methodological support of athletes' training in classical and beach volleyball]. В кн. «Тренируйся как чемпион. Классический и пляжный волейбол», авт. коллект. Алектю В, Иорданская Ф, Колец Д, Абрамова Т, Саммелвуо Т и соавт. Тверь: ИПК «Парето-Принт». 2020. 206–288.
- Иорданская ФА, Цепкова НК. Фосфор крови: диагностическое и прогностическое значение в мониторинге функционального состояния высококвалифицированных спортсменов [Blood phosphorus: diagnostic and prognostic role in monitoring the functional status of highly skilled athletes]. *Вестник спортивной науки*. 2011;(4): 30–33.
- Иорданская ФА, Цепкова НК, Кряжева СВ. Диагностическое и прогностическое значение микроэлементов крови в мониторинге функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов [Diagnostic and prognostic value of blood trace elements in the monitoring of functional fitness of highly qualified athletes.]. *Научно-методическое пособие*. Москва, ООО «Скайпринт». 2013. 112 с.
- Макарова ГА, Холявко ЮА. Лабораторные показатели в практике спортивного врача: Справочное руководство [Laboratory indicators in the practice of a sports physician]. Москва: Советский спорт. 2006. 199 с.
- Мойса СС, Ноздрачёв АД. Особенности регуляции обмена кальция в разные периоды роста и развития [Peculiarities of calcium metabolism regulation in different periods of growth and development]. *Успехи геронтологии*. 2014;27(1): 62–71.
- Решетняк ОА, Евстафьева ИА, Евстафьева ЕВ, Решетняк АВ. Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы спортсменов к физической нагрузке в зависимости от уровня содержания кадмия, калия и кальция в организме. *Вестник Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия. «Биология, химия»*. 2011;24(63, Вып. 4): 211–217.
- Рыбина ИЛ, Гунина ЛМ. Лабораторные маркеры контроля и управления тренировочным процессом спортсменов: наука и практика [Laboratory markers of control and management of athletes' training process: science and practice]. Москва: Спорт. 2021. 372 с.
- Скальный АВ, Орджоникидзе ЗГ, Громова ОА. Макро- и микроэлементы в физической культуре и спорте [Macro- and micronutrients in physical education and sport.]. Москва: МНПЦСМ. 2000. 71 с.
- Цепкова НК. Показатели электролитов крови у велосипедистов [Blood electrolyte indices in cyclists]. *Вестник спортивной науки*. 2004;1(3): 30–35.
- Цыганенко АЯ, Жуков ВИ, Мясоедов ВВ, Загородный НВ. Клиническая биохимия [Clinical biochemistry]. Москва: Триада-Х. 2002. 496 с.
- Adrogué HJ, Madias NE. Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension. Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension: focus on the brain. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2017;26(2):106–113. doi: 10.1097/MNH.0000000000000301.
- Ari E, Kaya Y, Demir H, Ascioglu E, Keskin S. The correlation of serum trace elements and heavy metals with carotid artery atherosclerosis in maintenance hemodialysis patients. *Biol Trace Elem Res*. 2011;144(1-3): 351–319. doi: 10.1007/s12011-011-9103-0.
- Arnaoutis G, Anastasiou CA, Suh H, Maraki M, Tsekouras Y, et al. Exercise-Associated Hyponatremia during the Olympus Marathon Ultra-Endurance Trail Run. *Nutrients*. 2020;12(4). pii: E997. doi: 10.3390/nu12040997.

17. Baker LB, Wolfe AS. Physiological mechanisms determining eccrine sweat composition. *Eur J Appl Physiol.* 2020 Apr;120(4):719-752. doi: 10.1007/s00421-020-04323-7.
18. Banks RE, Domínguez DC. Sports-Related Concussion: Neurometabolic Aspects. *Semin Speech Lang.* 2019;40(5): 333–343. doi: 10.1055/s-0039-1679887.
19. Bazargani N, Attwell D. Astrocyte calcium signaling: the third wave. *Nat Neurosci.* 2016;19(2): 182–189. doi: 10.1038/nn.4201.
20. Bednarek A, Pasternak K, Karska M. Evaluation of blood serum, erythrocyte and urine magnesium concentrations in babies with pneumonia or bronchial obstructive bronchitis. *Magnes Res.* 2003;16(4): 271–280.
21. Bielinski RW. [Magnesium and exercise]. *Rev Med Suisse.* 2006;2(74): 1783–1786. (Article in French).
22. Blaine J, Chonchol M, Levi M. Renal control of calcium, phosphate, and magnesium homeostasis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10(7): 1257–1272. doi: 10.2215/CJN.09750913.
23. Bronner F. Extracellular and intracellular regulation of calcium homeostasis. *Scientific World Journal.* 2001;1: 919–925. doi: 10.1100/tsw.2001.489.
24. Buchman AL, Keen C, Commisso J, Killip D, Ou CN et al. The effect of a marathon run on plasma and urine mineral and metal concentrations. *J Am Coll Nutr.* 1998;17(2): 124–127. doi: 10.1080/07315724.1998.10718737.
25. Carrillo-López N, Fernández-Martín JL, Cannata-Andía JB. The role of calcium, calcitriol and their receptors in parathyroid regulation. *Nefrologia.* 2009;29(2):103-8. doi: 10.3265/Nefrologia.2009.29.2.5154.en.full.
26. Chycki J, Golas A, Halz M, Maszczyk A, Toborek M, Zajac A. Chronic Ingestion of Sodium and Potassium Bicarbonate, with Potassium, Magnesium and Calcium Citrate Improves Anaerobic Performance in Elite Soccer Players. *Nutrients.* 2018;10(11). pii: E1610. doi: 10.3390/nu10111610.
27. Clarkson PM, Haymes EM. Exercise and mineral status of athletes: calcium, magnesium, phosphorus, and iron. *Med Sci Sports Exerc.* 1995;27(6): 831–843.
28. Clifford T, Allerton DM, Brown MA, Harper L, Horsburgh S, Keane KM, Stevenson EJ, Howatson G. Minimal muscle damage after a marathon and no influence of beetroot juice on inflammation and recovery. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2017;42(3): 263–270. doi: 10.1139/apnm-2016-0525.
29. Cohen I, Zimmerman AL. Changes in serum electrolyte levels during marathon running. *S Afr Med J.* 1978;53(12): 449–453.
30. Craighead DH, Shank SW, Gottschall JS, Passe DH, Murray B, et al. Ingestion of transient receptor potential channel agonists attenuates exercise-induced muscle cramps. *Muscle Nerve.* 2017;56(3): 379–385. doi: 10.1002/mus.25611.
31. Cvetkovic A, Menon AL, Thorgersen MP, Scott JW, Poole FL et al. Microbial metalloproteomes are largely uncharacterized. *Nature.* 2010;466(7307): 779–782. doi: 10.1038/nature09265.
32. Danalache M, Kliesch SM, Munz M, Naros A, Reinert S, Alexander D. Quality Analysis of Minerals Formed by Jaw Periosteal Cells under Different Culture Conditions. *Int J Mol Sci.* 2019;20(17): 4193. doi: 10.3390/ijms20174193.
33. Dick IM, Devine A, Beilby J, Prince RL. Effects of endogenous estrogen on renal calcium and phosphate handling in elderly women. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2005;288(2): E430–435. doi: 10.1152/ajpendo.00140.2004.
34. Eder M, Amini S, Fratzi P. Biological composites-complex structures for functional diversity. *Science.* 2018;362(6414): 543–547. doi: 10.1126/science.aat8297.
35. Gell DA. Structure and function of haemoglobins. *Blood Cells Mol Dis.* 2018;70: 13–42. doi: 10.1016/j.bcmd.2017.10.006.
36. Goyal A, Singh S. Hypocalcemia. 2020 Jun 22. In: *StatPearls* [Internet resource]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
37. He GF, Yang LL, Luo SM, Ma JY, Ge ZJ, Shen W, Yin S, Sun QY. The role of L-type calcium channels in mouse oocyte maturation, activation and early embryonic development. *Theriogenology.* 2017;102: 67–74. doi: 10.1016/j.theriogenology.2017.07.012.
38. Hew-Butler T. Exercise-Associated Hyponatremia. *Front Horm Res.* 2019;52: 178–189. doi: 10.1159/000493247.
39. Hew-Butler T, Loi V, Pani A, Rosner MH. Exercise-Associated Hyponatremia: 2017 Update. *Front Med (Lausanne).* 2017;4:1–21. doi: 10.3389/fmed.2017.00021.eCollection 2017.
40. Hoppel F, Calabria E, Pesta D, Kantner-Rumplmair W, Gnaiger E, Burtscher M. Physiological and Pathophysiological Responses to Ultramarathon Running in Non-elite Runners. *Front Physiol.* 2019;10: 1300. doi: 10.3389/fphys.2019.01300.
41. Hoppel F, Calabria E, Pesta DH, Kantner-Rumplmair W, Gnaiger E, Burtscher M. Effects of Ultramarathon Running on Mitochondrial Function of Platelets and Oxidative Stress Parameters: A Pilot Study. *Front Physiol.* 2021;12:632664. doi: 10.3389/fphys.2021.632664.
42. Khalil R, Kim NR, Jardi F, Vanderschueren D, Claessens F, Decallonne B. Sex steroids and the kidney: role in renal calcium and phosphate handling. *Mol Cell Endocrinol.* 2018;465: 61–72. doi: 10.1016/j.mce.2017.11.011.
43. Klec C, Ziomek G, Pichler M, Malli R, Graier WF. Calcium Signaling in β -cell Physiology and Pathology: A Revisit. *Int J Mol Sci.* 2014;20(24). pii: E6110. doi: 10.3390/ijms20246110.
44. Knechtle B, Chlábková D, Nikolaidis PT. [Exercise-Associated Hyponatremia in Endurance Performance]. *Praxis (Bern 1994).* 2019;108(9): 615–632. (Article in German; Abstract available in German from the publisher). doi: 10.1024/1661-8157/a003261.
45. Krabak BJ, Lipman GS, Waite BL, Rundell SD. Exercise-Associated Hyponatremia, Hypermagnesemia, and Hydration Status in Multistage Ultramarathons. *Wilderness Environ Med.* 2017;28(4): 291–298. doi: 10.1016/j.wem.2017.05.008.
46. Krzewicki J. [Magnesium levels in the serum and erythrocytes measured by atomic absorption spectrophotometry]. *Pol Tyg Lek.* 1986;41(8): 251–253. (Article in Polish).
47. Kurth C, Kage H, Nett M. Siderophores as molecular tools in medical and environmental applications. *Org Biomol Chem.* 2016;14(35): 8212–8227. doi: 10.1039/c6ob01400c.
48. Laires MJ, Monteiro CP, Bicho M. Role of cellular magnesium in health and human disease. *Front Biosci.* 2004;9: 262–276.
49. Lee EC, Fragala MS, Kavouras SA, Queen RM, Pryor JL, Casa DJ. Biomarkers in Sports and Exercise: Tracking Health, Performance, and Recovery in Athletes. *J Strength Cond Res.* 2017;31(1): 2920–2937. doi: 10.1519/JSC.0000000000002122.
50. Li G, Xie F, Zhang J, Wang J, Yang Y, Sun R. Occurrence of phosphorus, iron, aluminum, silica, and calcium in a eutrophic lake during algae bloom sedimentation. *Water Sci Technol.* 2016;74(6): 1266–1273. doi: 10.2166/wst.2016.277.
51. Lukaski HC. Vitamin and mineral status: effects on physical performance. *Nutrition.* 2004;20(7-8): 632–644. doi: 10.1016/j.nut.2004.04.001.
52. Martinez TF, Vaughan J, Saghatelian A. Insights into GLP-1 Receptor Activation with a Nonpeptide Agonist. *Biochemistry.* 2020; 59(16):1549-1550. doi: 10.1021/acs.biochem.0c00180.
53. Meneguzzi J, Tatagiba LS, Vianna JGP, Seguro AC, Luchi WM. A physiology-based approach to a patient with hyperkalemic renal tubular acidosis. *J Bras Nefrol.* 2018;40(4): 410–417. doi: 10.1590/2175-8239-JBN-3821.
54. Mitchell W, Ng EA, Tamucci JD, Boyd KJ, Sathappa M, et al. The mitochondria-targeted peptide SS-31 binds lipid bilayers and modulates surface electrostatics as a key component of its mechanism of action. *J Biol Chem.* 2020;Apr 9; pii: jbc.RA119.012094. doi: 10.1074/jbc.RA119.012094.
55. Muhsin SA, Mount DB. Diagnosis and treatment of hyponatremia. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2016;30(2): 189–203. doi: 10.1016/j.beem.2016.02.014.
56. Navas FJ, Martin JF, Cordova A. Compartmental shifts of calcium and magnesium as a result of swimming and swimming training in rats. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29(7): 882–891. doi: 10.1097/00005768-199707000-00007.
57. Palmer BF, Clegg DJ. Physiology and pathophysiology of potassium homeostasis. *Adv Physiol Educ.* 2016;40(4): 480–490. doi: 10.1152/advan.00121.2016.
58. Ridoutt BG, Baird D, Hendrie GA. The role of dairy foods in lower greenhouse gas emission and higher diet quality dietary patterns. *Eur J Nutr.* 2020; 10. doi: 10.1007/s00394-020-02245-w.
59. Rosner MH. Exercise-associated hyponatremia. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2019;130: 76–87.
60. Shen P, Walker GD, Yuan Y, Reynolds C, Stanton DP, et al. Importance of bioavailable calcium in fluoride dentifrices for enamel remineralization. *J Dent.* 2018;78: 59–64. doi: 10.1016/j.jdent.2018.08.005.
61. Shen X, Nguyen TT, Koh MJ, Xu D, Speed AW, et al. Kinetically E-selective macrocyclic ring-closing metathesis. *Nature.* 2017;541(7637): 380–385. doi: 10.1038/nature20800.
62. Shimizu T, Lengalova A, Martínek V, Martíňková M. Heme: emergent roles of heme in signal transduction, functional regulation and as catalytic centres. *Chem Soc Rev.* 2019;48(24): 5624–5657. doi: 10.1039/c9cs00268e.

63. Song L. Calcium and Bone Metabolism Indices. *Adv Clin Chem.* 2017;82: 1–46. doi: 10.1016/bs.acc.2017.06.005.
64. Speich M, Pineau A, Ballereau F. Minerals, trace elements and related biological variables in athletes and during physical activity. *Clin Chim Acta.* 2001;312(1-2): 1–11. doi: 10.1016/s0009-8981(01)00598-8.
65. Steward CJ, Zhou Y, Keane G, Cook MD, Liu Y, Cullen T. One week of magnesium supplementation lowers IL-6, muscle soreness and increases post-exercise blood glucose in response to downhill running. *Eur J Appl Physiol.* 2019;119(11-12): 2617–2627. doi: 10.1007/s00421-019-04238-y.
66. Stone MS, Martyn L, Weaver CM. Potassium Intake, Bioavailability, Hypertension, and Glucose Control. *Nutrients.* 2016;8(7): 444. doi: 10.3390/nu8070444.
67. Terblanche S, Noakes TD, Dennis SC, Marais D, Eckert M. Failure of magnesium supplementation to influence marathon running performance or recovery in magnesium-replete subjects. *Int J Sport Nutr.* 1992;2(2): 154–164. doi: 10.1123/ijsn.2.2.154.
68. Thompson J. Vitamins, minerals and supplements. 6: minerals (1). *Community Pract.* 2007;80(2): 34–35.
69. Torshin I, Gromova O. Magnesium: fundamental studies and clinica practice. Nova Biomedical Publishers. NY, 2011. 210 p.
70. van Dronkelaar C, van Velzen A, Abdelrazek M, van der Steen A, Weijs PJM, Tieland M. Minerals and Sarcopenia; The Role of Calcium, Iron, Magnesium, Phosphorus, Potassium, Selenium, Sodium, and Zinc on Muscle Mass, Muscle Strength, and Physical Performance in Older Adults: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc.* 2018;19(1): 6–11.e3. doi: 10.1016/j.jamda.2017.05.026.
71. Volpe SL. Magnesium and the Athlete. *Curr Sports Med Rep.* 2015;14(4):279-83. doi: 10.1249/JSR.0000000000000178.
72. Wilczek H. [The importance of calcium ions in the body]. *Cas Lek Cesk.* 1997;136(15): 479–481. (Article in Czech).
73. Wypych D, Pomorski P. Calcium Signaling in Glioma Cells: The Role of Nucleotide Receptors. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1202: 67–86. doi: 10.1007/978-3-030-30651-9_4.
74. Yasutake K, Nagafuchi M, Izu R, Kajiyama T, Imai K, et al. Sodium and potassium urinary excretion levels of preschool children: Individual, daily, and seasonal differences. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2017;19(6): 577–583. doi: 10.1111/jch.12966.
75. Yasutomu Y, Nagata N. Parathyroid hormone and calcitonin. *Nihon Rinsho.* 1992;50(12): 2925–2930.
76. Zhang Y, Xun P, Wang R, Mao L, He K. Can Magnesium Enhance Exercise Performance? *Nutrients.* 2017;9(9): 946. doi: 10.3390/nu9090946.
77. Zheng J, Zeng X, Wang S. Calcium ion as cellular messenger. *Sci China Life Sci.* 2015;58(1): 1–5. doi: 10.1007/s11427-014-4795-y.
78. <https://www.protera.by/promo/water/magniy-zdorovoe-serdtse-i-khoroshee-nastroenie/>

Автор для кореспонденції:

Гуніна Лариса Михайлівна – д-р біол. наук, ст. наук. співроб., Навчально-науковий олімпійський інститут Національного університету фізичного виховання і спорту України
ORCID: 0000-0002-6207-1117
gunina.sport@gmail.com

Corresponding author:

Gunina Larysa – Dr. of Biology, senior research scientist, Academic and Research Olympic Institute, National University of Ukraine on Physical Education and Sport
ORCID: 0000-0002-6207-1117
gunina.sport@gmail.com

Надійшла 15.04.2021

The Doctrine of Competence–Competence (Kompetenz–Kompetenz) in International Sport Arbitration

Sam Noshadha¹, Zhanna Kushnir²

¹Noshadha International Law Firm, Kyiv, Ukraine

²Independent Arbitrator, Bucharest, Romania

The Doctrine of Competence–Competence (Kompetenz–Kompetenz) in International Sport Arbitration

Sam Noshadha, Zhanna Kushnir

ABSTRACT. *Objective.* In this article, the authors considered: conclusion of arbitration agreement by parties of a sport relation as a basis for sport dispute resolution via applying to an international arbitration court; concept of the “Competence–Competence” doctrine and its effects in legal practices of Canada, the United States, France and Switzerland.

Methods. This article developed based on the grounded theory to close the gap between theory and empirical research in modern sport problems. The article examines current issues of private international law, court practices, international legal acts in the field of sport, some of the judicial procedures of various countries and organizations, judicial practice of the International Sports Arbitration Courts; laws in the field of physical culture and sport, etc.

Results. Concluding arbitration agreement by parties of a sport relation is an important step before applying to international sport arbitration courts. The jurisdictional issues of a sport dispute decide according to the effects of Competence–Competence doctrine.

Conclusions. Problem is not a part of modern sport. This issue creates sport disputes. Referring a dispute to international sport arbitration is a jurisdictional intervention mechanism of dispute resolution. In this case, parties of a sport dispute need to agree on an arbitration agreement, and consider the Competence–Competence doctrine as the most important principles which its effects define jurisdiction of dispute resolution.

Keywords: sport arbitration, arbitration agreement, Competence–Competence doctrine, positive effect, negative effect, dispute resolution, sport dispute, ADR, lex sportiva, CAS.

Доктрина «компетенції–компетенції» (Kompetenz–Kompetenz)

у міжнародному спортивному арбітражі

Сем Ношадха, Жанна Кушнір

АНОТАЦІЯ. *Мета.* В статті автори досліджують: питання укладення арбітражної угоди між сторонами спортивних відносин як підстави для звернення щодо вирішення спортивних суперечок у міжнародний арбітражний суд; поняття доктрини «компетенції–компетенції» та її впливу на юридичну практику Канади, США, Франції і Швейцарії.

Методи. В основу роботи покладено метод «обґрунтованої теорії», що дозволяє подолати розрив між теоретичними й емпіричними дослідженнями сучасних спортивних проблем. У статті досліджуються актуальні питання міжнародного приватного права, судова практика, міжнародно-правові акти у галузі спорту, деякі судові процедури різних країн та організацій, судова практика Міжнародних спортивних арбітражних судів; закони в галузі фізичної культури і спорту та ін.

Результати. Укладення сторонами спортивних відносин арбітражної угоди є важливою умовою, що у разі виникнення спору дає право на звернення до міжнародних спортивних арбітражних судів. Юрисдикційні питання спортивного спору вирішуються відповідно до положень доктрини «компетенції–компетенції».

Висновок. Проблеми – невіддільна частина сучасного спорту, що породжує виникнення суперечок. А суперечка є невід’ємною частиною спортивних відносин. Передача спору на розгляд у міжнародний спортивний арбітраж – це юрисдикційний процес. Для звернення до міжнародного спортивного арбітражу сторонам спортивних відносин необхідно, погодивши істотні умови, укласти арбітражну угоду, розглянувши як основні принципи, що дозволяють визначити юрисдикцію вирішення спорів, доктрину «компетенції–компетенції».

Ключові слова: спортивний арбітраж, арбітражна угода, доктрина «компетенції–компетенції», позитивний ефект, негативний ефект, можливість розв’язання спорів, спортивна суперечка, спортивне право.

When we are speaking about modern sport, its problematic aspect is not apart. These issues create sport disputes, and without a sport dispute resolution mechanism, there is almost no chance to resolve the sport problems. A fair sport dispute resolution mechanism, considers the rights aspect of the sport problematic which in this way, the problem resolves.

The best definition for sport dispute is, if in a dispute case, one of the factors like parties, substantive/subject, procedure and circumstances of the case is directly or indirectly connected to physical education and sport, such a dispute may be called "sport dispute" [1].

By developing sport, disputes between parties arise. Also, as much as parties of a sport dispute have more interest, dispute resolution may be more difficult and complicated, *ipso facto*, the necessity of jurisdictional intervention for dispute resolution is tangible.

Such a jurisdictional intervention in modern sport at the international arena, needs a mechanism for dispute resolution, *e.g.*, sport dispute resolution via international arbitration, *ad hoc* or Alternative Dispute Resolution (ADR) like mediation [4], conciliation, and etc.

In this article, the authors focus on international arbitration as the most common mechanism of sport dispute resolution.

Pursuant to the natural law (Latin: *ius naturale, lex naturalis*) [2, 3], general principles of law are:

- the right of everyone to apply court and, their case considered in a court;
- the right of a fair judgment of a dispute in a reasonable period;
- the right of innocence presumption;
- the right of defence, and etc [1].

Parties of an international sport arbitration need to conclude an arbitration agreement to set up a dispute resolution mechanism via international arbitration. Generally, an arbitration agreement describes dispute resolution areas, jurisdiction of international sport arbitration court, as well as conditions which may influence on recognition and enforcement of issued awards by the international sport arbitration [14]. The issued awards recognize and enforce according to the New York Convention (1958) [15].

Dispute resolution mechanism may be agreed between parties in four different types:

- Arbitration clause;
- Arbitration agreement;
- Submission agreement;
- Arbitration agreement incorporated by reference [14].

Parties of a sport dispute who refer a sport dispute to an international arbitration, they should consider the doctrine of Competence–Competence.

Когда речь заходит о спорте, нельзя оставить без внимания существующий в современном спорте проблемный аспект. Эти вопросы, требующие разрешения, порождают спортивные споры, которые в отсутствие эффективного механизма разрешить практически невозможно. Механизм справедливого разрешения спортивных споров прежде всего подразумевает правовой аспект, который разрешает спортивные проблемы.

Наиболее точным понятием спортивного спора является определение спора, в котором хотя бы один из факторов, таких как стороны, предмет спора, обстоятельства и процедура дела, прямо или косвенно связан с физическим воспитанием, и именно его можно назвать «спортивным спором» [1].

Возникновение споров между сторонами является нормальной составляющей процесса развития современного спорта. Учитывая то обстоятельство, что стороны спортивного спора имеют большую заинтересованность в исходе дела и разрешение споров может быть более сложным в силу своей специфики, в силу самого факта возникает необходимость юрисдикционного вмешательства для их разрешения.

Юрисдикционное вмешательство в современный спорт на международной арене нуждается в механизме разрешения споров, таком, например, как разрешение спортивных споров через международный арбитраж, *ad hoc* или альтернативное разрешение споров (ADR): медиация [4], примирение и т. д.

В данной статье авторы акцентируют внимание на международном арбитраже как наиболее распространенном механизме разрешения спортивных споров.

В соответствии с естественным правом (лат. *ius naturale, lex naturalis*) [2, 3], общими правовыми принципами являются:

- право каждого на обращение в суд и рассмотрение его дела в суде;
- право на справедливое решение спора в разумный срок;
- презумпция невиновности;
- право на защиту [1].

Для того чтобы иметь возможность реализовать механизм разрешения споров через международный спортивный арбитраж, стороны должны заключить арбитражное соглашение с целью согласования такого механизма. Как правило, в арбитражном соглашении необходимо указать: предмет разрешения спора, юрисдикцию международного спортивного арбитражного суда, а также условия, которые могут повлиять на признание и приведение в исполнение вынесенных международным спортивным арбитражем решений [14]. Принятые решения признаются и приводятся в исполнение в соответствии с Нью-Йоркской конвенцией 1958 года [15].

Механизм разрешения споров может быть согласован между сторонами в четырех типах:

- арбитражная оговорка;
- арбитражное соглашение;
- арбитражное соглашение о разрешении спора после его возникновения;
- арбитражное соглашение, инкорпорированное в качестве ссылки [14].

Сторонам спортивного спора, намеревающимся передать спор в случае его возникновения на рассмотрение в между-

The doctrine of Competence–Competence (Kompetenz–Kompetenz) is a jurisprudential doctrine whereby a legal body, such as a court or arbitral tribunal, may have competence, or jurisdiction, to rule as to the extent of its own competence on an issue before it. This doctrine is a significant and extensively accepted feature of modern arbitration rule [7, 24, 26, 27]. This doctrine is one of the most basic pillars which sustain international arbitration, *inter alia*, international sport arbitration. Practically, international arbitration could not have such a development without a right doctrine.

For the first time, the concept of Kompetenz–Kompetenz arose in the Federal Constitutional Court of Germany by a German lawyer, Gary Bron [6].

The principles of Competence–Competence is globally recognized by all developed national legal systems, international arbitration treaties, legal scientific writings, and judicial decisions, *ipso facto*, “it is used to describe an international arbitral tribunal’s power to consider and decide disputes regarding its own jurisdiction” [8].

Therefore, when parties of a sport dispute agreed on international arbitration, as a dispute resolution mechanism, and national laws recognized doctrine of Competence–Competence concerning jurisdiction of international arbitration court/institution, such a dispute resolution may not be in jurisdiction of State national courts, unless, the international arbitration court/institution issues award on State national courts’ jurisdiction for dispute resolution.

In spite of acceptance and implementation of Competence–Competence doctrine, in laws of almost all countries, there are some exceptional practices about application and interpretation of Competence–Competence principles, especially regarding the allocation of jurisdictional competence between international arbitration courts and State national courts.

When there is an arbitration agreement [14] between parties of dispute, the jurisdictional issues between arbitration courts and State national courts are important and effective on timing and binding nature of awards.

There are several various approaches to the different legal systems concerning Competence–Competence doctrine. Significantly, Gary Born points out that: “*there is almost equally broad disagreement and uncertainty concerning the doctrine’s precise scope and consequences. With remarkable and unusual diversity, leading legal systems take substantially differing approaches to the arbitral tribunal’s competence-competence and to the related allocation of jurisdictional competence between arbitrators and national courts*” [10].

народный арбитраж, необходимо учитывать доктрину «компетенции–компетенции».

Доктрина «компетенции–компетенции» (нем. Kompetenz–Kompetenz) – это юридическая доктрина, согласно которой юридический орган, такой как суд или арбитражный суд, обладает правом самостоятельно разрешать вопрос о наличии или отсутствии у него компетенции рассматривать переданный на разрешение спор. Эта доктрина является важным общепризнанным принципом современного арбитражного правила [7, 24, 26, 27], одним из основных столпов международного арбитража и, в частности, международного спортивного арбитража. Практически развитие международного арбитража не могло бы осуществляться, не имея в своей основе правильной доктрины.

Впервые концепция «компетенции–компетенции» возникла в Федеральном конституционном суде Германии с подачи немецкого юриста Гэри Брона [5, 6].

Принцип «компетенции–компетенции» признан во всем мире всеми развитыми национальными правовыми системами, международными арбитражными договорами, юридическими научными трудами и судебными решениями, и в силу самого факта «используется для описания полномочий международного арбитражного суда рассматривать и разрешать споры, касающиеся его собственной юрисдикции» [8].

Поэтому если стороны спортивного спора договорились о международном арбитраже как механизме разрешения споров, а национальным законодательством признается доктрина «компетенции–компетенции» в отношении юрисдикции международного арбитражного суда/учреждения, такое разрешение спора не может находиться в юрисдикции национальных судов государств, за исключением случаев, когда международный арбитражный суд/учреждение выносит решение о юрисдикции национальных судов государств для разрешения споров.

Несмотря на принятие и реализацию доктрины «компетенции–компетенции», в законодательстве почти всех стран существуют некоторые исключения из практики применения и толкования этого принципа, особенно в части распределения юрисдикционной компетенции между международными арбитражными судами и национальными судами государств.

При наличии между сторонами спора заключенного арбитражного соглашения [14] является важным разрешение вопросов юрисдикции между арбитражными судами и национальными (государственными) судами, а также вопросов соблюдения сроков исполнения и обязательного характера арбитражных решений.

Существует ряд подходов к различным правовым системам относительно доктрины «компетенции–компетенции». Так, Гари Борн придает значение тому, что: «*существуют почти столь же широкие разногласия и неопределенность в отношении точного охвата и последствий доктрины. При замечательном и необычном разнообразии ведущие правовые системы используют существенно различающиеся подходы к компетенции арбитражного суда и к соответствующему распределению юрисдикционной компетенции между арбитрами и национальными судами*» [10].

The Kompetenz-Kompetenz doctrine has two types of effects:

- the positive effect, *i.e.*, arbitration tribunal has the right to consider and make decision about jurisdictional objections;
- the negative effect, *i.e.*, absence of national local courts authority to determine jurisdictional objections minimum until the arbitral tribunal issues an award.

The both positive and negative effects of Competence-Competence doctrine are considered in some of international treaties and documents. For instance, the UNCITRAL Model Law, *i.e.*, article 16, section 1 of the Model Law on ICA [11] and Arbitration Rules, and article 23, section 1 of the Arbitration Rules [12] which both these articles dictate that the arbitral tribunal shall have the power to rule on its own jurisdiction, including any objections with respect to the existence or validity of the arbitration agreement. Also, the Article 8, Section 1 of the UNCITRAL Model Law 2006 [9] defines that State national courts should refer a claim which is subject to arbitration unless it finds that the said agreement is null and void, inoperative or incapable of being performed.

Therefore, the basic structure of the UNICTRAL Model Law which is recognized by the majority States of the world, permits State national courts for the interlocutory judicial decision of jurisdictional issues to occur before an arbitral decision. This article grants State national courts power for deciding on jurisdictional issues arising from an arbitration agreement before rendering a decision by an international arbitration court. Majority of States in the world are members of the UNCITRAL [13].

The doctrine of Competence-Competence has its specific in national law system of each State and may be define different way of other States, the following are a brief about practices of Kompetenz-Kompetenz doctrine in national law system of some States.

Canada. Reviewing Canadian laws shows that principles of Competence-Competence is a well-known hallmark of international arbitration.

Arbitrators have the first chance to rule on preliminary challenges to their jurisdiction.

The Ontario Court of Appeal briefly described the Competence-Competence principles as: *“the rationale behind the competence-competence principle is that unless it is clear as a matter of law that the arbitrator does not have jurisdiction, the issue of jurisdiction should be decided by the arbitrator”* [16].

The doctrine of Competence-Competence clearly ratified in some of domestic and international arbitration laws in different jurisdictions of Canada.

France. The Competence-Competence doctrine recognized according to the Article 1465 of the French Code of Civil Procedure, *i.e.*, *“the arbitral tribunal has*

Доктрина «компетенции-компетенции» имеет два эффекта:

- позитивный, т. е. арбитражный суд вправе рассматривать и принимать решение о юрисдикционных возражениях;
- негативный, т. е. отсутствие у национальных локальных судов полномочий определять юрисдикционные возражения как минимум до вынесения арбитражным судом арбитражного решения.

В некоторых международных договорах и документах рассматриваются как позитивный, так и негативный эффекты доктрины «компетенции-компетенции». Например, Типовой закон ЮНСИТРАЛ (а именно статья 16, раздел 1 Типового закона о МКА) [11] и Арбитражных правил (статья 23, раздел 1) [12] предусматривают право арбитражного суда вынести постановление о круге подсудных суду вопросов и о любых возражениях относительно наличия или действительности арбитражного соглашения. Кроме того, раздел 1 статьи 8 Типового закона ЮНСИТРАЛ 2006 года [9] определяет, что национальные суды государств должны передавать иск, подлежащий арбитражному разбирательству, в арбитражный суд, за исключением случаев, если будет установлено, что указанное соглашение является незаконным, недействительным или неисполнимым.

Таким образом, базовая структура Типового закона ЮНСИТРАЛ, признанного большинством государств мира, позволяет национальным судам государств принимать промежуточное судебное решение по юрисдикционным вопросам до вынесения арбитражного решения. Настоящая статья наделяет национальные суды государств полномочиями принимать решения по юрисдикционным вопросам, вытекающим из арбитражного соглашения, до вынесения решения международным арбитражным судом. Большинство государств мира являются членами ЮНСИТРАЛ [13].

Доктрина «компетенции-компетенции» имеет свою специфику в национальной правовой системе каждого государства и может быть определена по-разному другими государствами. Ниже приводится краткое описание практики доктрины «компетенции-компетенции» в национальных правовых системах некоторых государств.

Канада. Анализ канадского законодательства показывает, что принцип «компетенции-компетенции» является общеизвестной отличительной чертой международного арбитража.

Арбитры имеют первоочередное право принять решение по оспариванию их юрисдикции.

Апелляционный суд Онтарио кратко разъяснил принцип «компетенции-компетенции» следующим образом: *«основание принципа «компетенции-компетенции» заключается в том, что если с юридической точки зрения не ясно, что арбитр не обладает юрисдикцией, вопрос о юрисдикции должен решаться арбитром»* [16].

Доктрина «компетенции-компетенции» четко закреплена в некоторых национальных и международных арбитражных законах в различных юрисдикциях Канады.

Франция. Признание доктрины «компетенции-компетенции» следует из смысла статьи 1465 Гражданского процессуального кодекса Франции, в соответствии с которой *«третьей суд обладает исключительной юрисдикцией выносить решения по возражениям против своей юрисдикции»* [17].

exclusive jurisdiction to rule on objections to its jurisdiction.” [17]

This article specifies that France adopted the positive effects of Competence–Competence principle, *ipso facto*, arbitration court has competence to decide all jurisdictional issues which shall be subject to judicial review. Also, parties are not required to admit on authority to arbitration through an arbitration agreement.

According to the Article 1448, Section 1 of the French Code of Civil Procedure defines: “*When a dispute subject to an arbitration agreement is brought before a court, such court shall decline jurisdiction, except if an arbitral tribunal has not yet been seized of the dispute and if the arbitration agreement is manifestly void or manifestly not applicable.*” [18]

The Article 1448, Section 1 is the negative effects of the Competence–Competence doctrine in French legal system, *i.e.*, France national courts are not competent to consider jurisdictional objections. Also, the national courts are not allowed to consider the merits of sport dispute, the accuracy or area of an arbitration agreement.

The national court is only limited to decide a *prima facie* inquiry on the validity of the arbitration agreement.

United States of America. The Competence–Competence doctrine is not provided in the US Federal Arbitration Act [19], *ipso facto*, subject to judicial procedures, the US national courts consider the positive effects of the Competence–Competence principles.

The case of First Options of Chicago Inc. v Kaplan [20], is a court practice that defines parties of an arbitration agreement may grant the Competence–Competence to arbitrators, or apply national court for a jurisdictional decision. Also, in the case parties of a dispute did not agree on an arbitration agreement, the US national courts make a presumption which subjects to further judicial review, arbitrators may decide their own jurisdiction.

The US national law system practices positive effects of the Competence–Competence doctrine, and allows national judicial systems to parallel consider jurisdictional issues, *inter alia*, compared to other countries which they practice only recognition or rejection of the negative effects of arbitration, the US national legal system keep moderate position.

Switzerland. Many distinguished sport organizations reside in Switzerland, *i.e.*, FIFA, the IOC and the UEFA. Federations which they domiciled in Switzerland are constituted as association according to the Article 60, *et sequentia*, Swiss Civil Code of January 1, 1912 (the CC).

Legal form of an association which extensive autonomy specified in Article 23 of the Federal Constitution of the Swiss Confederation of April 18, 1998 and

В указанной статье французский законодатель уточняет, что Францией принимается позитивный эффект принципа «компетенции–компетенции», *ipso facto*, арбитражный суд обладает компетенцией решать все юрисдикционные вопросы, которые подлежат судебному пересмотру. Кроме того, стороны не обязаны признавать свои полномочия в арбитраже посредством арбитражного соглашения.

Согласно статье 1448 Раздела 1 Гражданского процессуального кодекса Франции определено: «*Когда спор, являющийся предметом арбитражного соглашения, передается в суд, такой суд отказывается от юрисдикции, за исключением случаев, когда арбитражный суд еще не приступил к рассмотрению спора, и если арбитражное соглашение явно недействительно или явно неприменимо*» [18].

Статья 1448, раздел 1 – это негативный эффект доктрины «компетенции–компетенции» во французской правовой системе, то есть национальные суды Франции не компетентны рассматривать юрисдикционные возражения. Кроме того, национальным судам не разрешается рассматривать по существу спортивные споры, а также определять действительность или область арбитражного соглашения.

Национальный суд ограничивается только вынесением решения *prima facie* о действительности арбитражного соглашения.

Соединенные Штаты Америки. Доктрина «компетенции–компетенции» не предусмотрена в Федеральном законе США об арбитраже [19], *ipso facto*, при условии соблюдения судебных процедур национальные суды США рассматривают позитивный эффект принципа «компетенции–компетенции».

Дело First Options of Chicago Inc. v Kaplan [20] представляет собой судебную практику, определяющую, что стороны арбитражного соглашения передают разрешение «компетенции–компетенции» арбитрам или обращаются в национальный суд за юрисдикционным решением. Кроме того, в случае отсутствия между сторонами арбитражного соглашения, национальными судами США предусмотрена презумпция рассмотрения спора по мере поступления, при этом арбитры вправе определять свою собственную юрисдикцию.

Национальная правовая система США практикует позитивный эффект доктрины «компетенции–компетенции» и позволяет национальной судебной системе параллельно рассматривать вопросы юрисдикции. Помимо прочего, в сравнении с другими странами, правовая система которых предусматривает только признание или отказ от негативного эффекта арбитража, национальная правовая система США сохраняет умеренную позицию.

Швейцария. Швейцария является резиденцией многих известных спортивных федераций, таких как, например, ФИФА, МОК и УЕФА. Федерации – домилии Швейцарии – образуют ассоциацию в соответствии со статьей 60 Гражданского кодекса Швейцарии от 1 января 1912 года (ГК).

Организационно-правовая форма объединения, обладающая в соответствии со статьей 23 Федеральной Конституции Швейцарской Конфедерации от 18 апреля 1998 года и статьями 60–79 (в частности, статьей 63) ГК широкой автономией, должна быть выбрана объединением.

Article 60–79 (notably Article 63) of the CC, should be chosen by the association.

Such a choice provides the Federations archives notable autonomy in judicial relief.

According to Article 75 of the CC, to challenge resolution of an association, parties may refer their application to Swiss national courts or arbitration courts.

Practices of the Competence–Competence doctrine in the national law system of Switzerland is very important because both the International Council of Arbitration for Sport (ICAS) and the Court of Arbitration for Sport (CAS) is basically located in Switzerland, Lausanne [21]. The ICAS and the CAS are the most popular bodies to refer disputes related to sport.

In general, sport disputes may be referred to CAS if between parties of the sport dispute, arbitration agreement exists. Also, according to the Rule 61 of the Olympic Charter, all disputes in connection with the Olympic Games can only be submitted to the CAS, and all Olympic International Federations (IF) have recognized the jurisdiction of the CAS for at least some disputes [1].

As the CAS is located in Switzerland, to appeal the awards issued by the CAS, application of appeal should be referred to the Federal Supreme Court of Switzerland.

The Swiss Federal Tribunal concerning the CAS noted: *“There appears to be no viable alternative to this institution, which can resolve international sport related disputes quickly and inexpensively. (...) The CAS, with its current structure, can undoubtedly be improved. (...) Having gradually built up the trust of the sporting world, this institution which is now widely recognized and which will soon celebrate its twentieth birthday, remains one of the principal mainstays of organized sport”*. [1]

Under Article 186 of the Swiss Private International Law Act (the PILA) [24], the CAS has the power to decide on its own jurisdiction, this article recognized doctrine of Kompetenz–Kompetenz in Swiss national laws. Arbitration is consensual by its nature, and there is a need that the arbitration court considers if the parties before applying the arbitration court, agreed on dispute resolution via arbitration.

It requires an arbitral tribunal to be satisfied that the parties appearing before it have indeed mutually agreed to have their differences resolved by way of arbitration.

An arbitration agreement may be challenged, if at least one of the following features is not specified:

- if the arbitration agreement is vague or ambiguous in regards to private jurisdiction or contains contradicting provisions;
- if the name of arbitration institution is not specified;
- if it fails to create procedural mandatory consequences for the parties of a dispute;

Такой выбор предоставляет Федерациям значительную автономию в судебной защите. Согласно статье 75 ГК, для оспаривания решения ассоциации стороны могут направить свое заявление в национальные суды Швейцарии или в арбитражные суды.

Практика применения доктрины «компетенции–компетенции» в национальной правовой системе Швейцарии очень важна, поскольку как Международный спортивный арбитражный совет (ICAS), так и Спортивный арбитражный суд (CAS) расположены в Швейцарии, в Лозанне [21]. ICAS и CAS являются наиболее популярными органами для рассмотрения споров, связанных со спортом.

Как правило, спортивные споры могут быть переданы в CAS, если между сторонами спортивного спора существует арбитражное соглашение. Кроме того, согласно Правилу 61 Олимпийской хартии, все споры, связанные с Олимпийскими играми, могут передаваться на рассмотрение только в CAS, и, так или иначе, все олимпийские международные федерации (IF) признали юрисдикцию CAS хотя бы по некоторым спорам [1].

Поскольку CAS находится в Швейцарии, для обжалования решений, вынесенных CAS, апелляция передается в Федеральный Верховный суд Швейцарии.

Относительно CAS Швейцарский федеральный суд отмечает: *“По-видимому, нет жизнеспособной альтернативы этому институту, который мог бы быстро и недорого разрешать международные споры, связанные со спортом (...) CAS с его нынешней структурой, несомненно, может быть улучшен (...) Постепенно завоевав доверие спортивного мира, это учреждение, получившее сегодня широкое признание и скоро отмечающее свое двадцатилетие, остается одним из главных оплотов организованного спорта”* [1].

Согласно статье 186 Швейцарского Закона о международном частном праве (PILA) [24], CAS имеет право принимать решения о своей собственной юрисдикции, эта статья признала доктрину «компетенции–компетенции» в швейцарских национальных законах. Арбитраж по своей природе является консенсуальным, и арбитражный суд должен учесть, договорились ли стороны до обращения в арбитражный суд о разрешении спора в арбитраже.

Это требует, чтобы арбитражный суд удостоверился в том, что стороны, обратившиеся в арбитражный суд, действительно достигли взаимной договоренности о разрешении своих разногласий посредством арбитража.

Арбитражное соглашение может быть оспорено, если не указан хотя бы один из следующих признаков:

- если арбитражное соглашение по содержанию является неопределенным или двусмысленным в отношении частной юрисдикции, или содержит противоречивые положения;
- если в соглашении не указано наименование арбитражного учреждения;
- если соглашение не создает процессуальных обязательств последствий для сторон спора;
- если соглашение не исключает вмешательства государственных национальных судов для разрешения споров, по крайней мере, до принятия решения арбитражным судом;

- if it fails to exclude the intervention of State national courts for dispute resolution, at least before issuing award by the arbitration court;
- if it limits the power of arbitrators for dispute resolution between the parties;
- if it does not cause a procedure that provides the best condition of efficiency and speed which results in issuing an award that is susceptible to judicial enforcement.

According to Article 178 of the Swiss Private International Law Act (PILA):

1. As regards its form, an arbitration agreement is valid if made in writing, by telegram, telex, telecopier or any other means of communication which permits it to be evidenced by a text.

2. As regards its substance, an arbitration agreement is valid if it conforms either to the law chosen by the parties, or to the law governing the subject-matter of the dispute, in particular the law governing the main contract, or if it conforms to Swiss law [24].

Article 190, Section 2, Subsection b of the PILA provides that an award can be challenged if the arbitral tribunal wrongly accepted or declined jurisdiction.

Article R47 of the CAS Code on "Statement of Appeal" [23], interprets that an appellant may change the CAS jurisdiction based on statutes, regulations of a party that rendered a challenged decision. It means the jurisdiction may be derived from statutes or regulations, if parties of a sport dispute agreed about it. On the other hand, if the parties agreed on referring any appeals to national courts, moving jurisdiction according to the statutes or regulations of the national federation, is moot and irrelevant. Anyway, if the statutes of national federations do not have any clause or provision which recognized the CAS as an appeal institution after final and binding decisions rendered by the judicial body of federations, the CAS has no jurisdictional competence to appeal [22].

Conclusions. Problematic aspect is not apart of modern sport and it causes sport disputes. To resolve this issue, the necessity of a fair sport dispute resolution mechanism which it considers the "rights" feature of the sport problem is highly tangible.

As much as sport develops, disputes between parties arise, and difficulty level of sport dispute resolution depends on interest of parties. Therefore, jurisdictional intervention for sport dispute resolution is necessary. The most common practice to sport dispute resolution in the international arena is applying to international sport arbitration courts.

Parties of sport dispute under an arbitration agreement, set up an international arbitration mechanism which defines, dispute resolution areas, jurisdiction of international sport arbitration court, as well as conditions which may influence on recognition and en-

- если соглашение ограничивает полномочия арбитров по разрешению споров между сторонами;
- если соглашением не определены процедуры, обеспечивающие наилучшие условия эффективности и сроков рассмотрения дела и принятия решения, которое подлежит исполнению в судебном порядке.

В соответствии со статьей 178 Швейцарского Закона о международном частном праве (PILA):

1. Что касается формы арбитражного соглашения, то оно является действительным, если составлено в письменной форме, посредством телеграммы, телекса, телекопира или любого другого средства связи, позволяющего засвидетельствовать его текст.

2. Что касается сущности арбитражного соглашения, то оно является действительным, если соответствует либо праву, выбранному сторонами, либо праву, регулирующему предмет спора, в частности праву, регулирующему основной договор, либо если оно соответствует швейцарскому праву [24].

Статья 190, раздел 2, подраздел b Швейцарского Закона о международном частном праве предусматривает, что арбитражное решение может быть оспорено в случае, если арбитражный суд ошибочно принял или отклонил юрисдикцию.

Статья R47 Кодекса CAS об «Апелляционном заявлении» [23] трактует, что апелланта может изменить юрисдикцию CAS на основании устава, регламента стороны, вынесшей оспариваемое решение. Это означает, что юрисдикция может быть выведена из уставов или правил, если стороны спортивного спора договорились об этом. С другой стороны, если стороны договорились о передаче каких-либо апелляций в национальные суды, перенос юрисдикции в соответствии с уставом или регламентом национальной федерации является спорным и неуместным. Во всяком случае, при отсутствии в уставах национальных федераций пункта или положения, признающих CAS в качестве апелляционного учреждения после окончательных и обязательных решений, вынесенных судебным органом федераций, CAS не будет обладать юрисдикционной компетенцией обжалования [22].

Выводы. Проблемный аспект не обходит стороной современный спорт, вследствие чего между субъектами возникают спортивные споры, для рассмотрения которых необходимо создать механизм справедливого разрешения, учитывающего «правовую» особенность спортивной проблемы.

Споры, возникающие между сторонами спортивных отношений, являются частью развития современного спорта. Уровень сложности разрешения спортивных споров зависит непосредственно от заинтересованности сторон, поэтому для их разрешения необходимо юрисдикционное вмешательство. На международной арене обращение в международные спортивные арбитражные суды является наиболее распространенной практикой разрешения спортивных споров.

Заключая арбитражное соглашение, стороны спортивного спора создают международный арбитражный механизм, определяющий сферы разрешения споров, юрисдикцию международного спортивного арбитражного суда, а также условия, которые могут повлиять на признание и приведение

forcement of issued awards by the international sport arbitration. Issued arbitration awards by arbitrators shall be recognized and enforced according to the New York Convention (1958).

According to the international arbitration practices, there are IV types of arbitration agreements.

For applying international arbitration and when parties conclude an arbitration agreement, they should consider the Competence–Competence doctrine as one of the most basic pillars which sustain international arbitration, *inter alia*, international sport arbitration.

In case, a State recognized the doctrine of Competence–Competence and parties of a sport dispute agreed on international sport arbitration, such a dispute resolution may not be in jurisdiction of State national courts, unless, the international arbitration court/ institution issues an award on State national courts' jurisdiction for dispute resolution.

There are some exceptional practices about application and interpretation of Competence–Competence principles, especially regarding the allocation of jurisdictional between international arbitration courts and State national courts.

The Kompetenz–Kompetenz doctrine has two types of effects which they are considered in some international treaties and documents:

- the positive effect;
- the negative effect.

The doctrine of Competence–Competence has its specific in national law system of each State and may be define different way of other States, for example:

- reviewing Canadian laws shows that principles of Competence–Competence is a well-known hallmark of international sport arbitration. Also, arbitrators have the first chance to rule on preliminary challenges to their jurisdiction;

- in France, the Competence–Competence doctrine recognized according to the Article 1465 of the French Code of Civil Procedure. This article specifies that France adopted the positive effects of Competence–Competence principle. The Article 1448, Section I is the negative effects of the Competence–Competence doctrine in French legal system. The national court is only limited to decide a *prima facie* inquiry on the validity of the arbitration agreement. Therefore, France recognises both of the positive and the negative effects of the Competence–Competence doctrine;

- while the United States Federal Arbitration Act does not provide Competence–Competence doctrine, *ipso facto*, subject to judicial procedures, the US national law system practices positive effects of it;

- the flexible laws of Switzerland caused residents of many distinguished sport organizations, e.g., the CAS, the ICAS, the FIFA, the IOC and the UEFA. Article

в исполнении вынесенных международным спортивным арбитражем решений, которые признаются и приводятся в исполнение в соответствии с Нью-Йоркской конвенцией 1958 года.

Согласно международной арбитражной практике, существуют четыре типа арбитражных соглашений.

При применении международного арбитража и при заключении арбитражного соглашения стороны должны учитывать доктрину «компетенции–компетенции» как основу международного арбитража и, в частности, международного спортивного арбитража.

В случае если государство признает доктрину «компетенции–компетенции» и стороны спортивного спора договорились о международном спортивном арбитраже, разрешение спора не может находиться в юрисдикции национальных судов государств, за исключением случаев, когда международный арбитражный суд/учреждение выносит решение о юрисдикции национальных судов государств для разрешения спора.

Существуют некоторые исключения из практики применения и толкования принципа «компетенции–компетенции», особенно в том, что касается распределения юрисдикции между международными арбитражными судами и национальными судами государств.

Доктрина «компетенции–компетенции» имеет два типа эффектов, которые рассматриваются в некоторых международных договорах и документах:

- позитивный эффект;
- негативный эффект.

Доктрина «компетенции–компетенции» имеет свою специфику в национальной правовой системе каждого государства и может быть определена по-разному другими государствами, например:

- обзор канадского законодательства показывает, что принцип «компетенции–компетенции» является общепринятой отличительной чертой международного спортивного арбитража. Кроме того, арбитры имеют первоочередное право принимать решение по оспариванию своей юрисдикции;

- во Франции доктрина «компетенции–компетенции» признается в соответствии со статьей 1465 Французского Гражданского процессуального кодекса. В этой статье уточняется, что Франция приняла позитивный эффект принципа «компетенции–компетенции». Статья 1448, раздел 1 – это негативный эффект принципа «компетенции–компетенции» во французской правовой системе. Национальный суд ограничивается только вынесением решения *prima facie* о действительности арбитражного соглашения. Поэтому Франция признает как позитивный, так и негативный эффекты доктрины «компетенции–компетенции»;

- хотя Федеральный закон Соединенных Штатов Америки об арбитраже не предусматривает доктрину «компетенции–компетенции», *ipso facto*, в соответствии с судебной процедурой национальная правовая система США практикует позитивный эффект;

- гибкие законы Швейцарии вызвали недовольство многих известных спортивных организаций, таких как CAS, ICAS, ФИФА, МОК и УЕФА. Статья 186 Швейцарского Закона о международном частном праве (PILA) определяет, что CAS имеет

186 of the Swiss Private International Law Act (the PILA) defines that the CAS has the power to decide on its own jurisdiction which recognizes doctrine of Kompetenz-Kompetenz in Swiss national laws.

The *pacta sunt servanda* principle is globally recognized, but as any other legal principle, is not absolute and it is subject to certain limits, e.g., refer to *rebus sic stantibus* principles. Arbitration agreement is not an exception to these principles.

Parties before concluding an arbitration agreement, should analyse if the State of respondent and the State which international sport arbitration institution is located are recognized doctrine of Competence-Competence to avoid unpredictable jurisdictional issues.

Discussion. This article developed based on the grounded theory [25] to close the gap between theory and empirical research in problems of modern sport at the international arena in which they create sport disputes and need to be resolved under international arbitration as a fair dispute resolution mechanism.

Parties of a sport dispute need to conclude arbitration agreement to refer the dispute to international arbitration. Also, the effects of Competence-Competence doctrine as one of the most basic pillars which sustain international arbitration needs to be considered. In fact, Competence-Competence principles regulate jurisdictional issues of a sport dispute.

Practices of the Competence-Competence doctrine recognition in States national laws show that, all countries do not consider the positive and the negative effects of Competence-Competence doctrine the same of each other.

When we are speaking about the international arbitration with parties from two different States, especially if they choose governing law of third State in their contract, recognition of different effects of Competence-Competence doctrine by States may cause conflict at laws.

Therefore, the absence of an international treaty or convention between States which clearly defines jurisdictional issues of international arbitration as an international document is tangible.

Appreciation. The authors extend special gratitude to: Dr. Vladimir Platonov (doctor of pedagogical sciences, professor, and current member of the Ukrainian Academy of Science) for advising concerning the problematic of the modern sport.

Conflict of interests. The authors of this article Sam Noshadha and Zhanna Kushnir acknowledge there is no conflict of interests concerning the article.

право принимать решения о своей собственной юрисдикции, которая признает доктрину «компетенции-компетенции» в швейцарских национальных законах.

Принцип *pacta sunt servanda* признан во всем мире, но, как и любой другой правовой принцип, не является абсолютным и подчиняется определенным ограничениям, например относится к принципам *rebus sic stantibus*. Арбитражное соглашение не является исключением из этих принципов.

Стороны, прежде чем заключить арбитражное соглашение, должны проанализировать, признается ли государством ответчика и государством, в котором находится международный спортивный арбитражный институт, доктрина «компетенции-компетенции», что позволит избежать непредсказуемых юрисдикционных вопросов.

Обсуждение. Данная статья разработана на основе метода обоснованной теории [25] с целью преодоления разрыва между теоретическими и эмпирическими исследованиями проблем современного спорта на международной арене, в результате которых возникают спортивные споры и, как следствие, необходимость их разрешения в международном арбитраже, являющемся механизмом справедливого разрешения споров.

Для передачи спора на рассмотрение в международный арбитраж стороны спортивного спора должны заключить арбитражное соглашение. Кроме того, необходимо учитывать влияние доктрины «компетенции-компетенции» как одного из основных столпов, на которых основан международный арбитраж. По сути дела, принцип «компетенции-компетенции» регулирует юрисдикционные вопросы спортивного спора.

Практика признания доктрины «компетенции-компетенции» в национальных законах государств показывает, что не все страны принимают позитивный и негативный эффекты доктрины одинаково.

Когда мы говорим о международном арбитраже при участии сторон двух разных государств, особенно если они выбирают в своем договоре регулирующее право третьего государства, признание государствами различных эффектов доктрины «компетенции-компетенции» может привести к коллизии права.

Поэтому отсутствие международного договора или конвенции между государствами, четко определяющих юрисдикционные вопросы международного арбитража в качестве международного документа, является ощутимым.

Благодарности. Авторы выражают благодарность доктору педагогических наук, профессору, действительному члену Украинской Академии наук Владимиру Николаевичу Платонову за консультирование по проблематике современного спорта.

Конфликт интересов. Авторы статьи Сэм Ношадха и Жанна Кушнир признают отсутствие конфликта интересов в отношении данной статьи.

References

- Noshadha S, Kushnir Zh. Modern sport and dispute resolution at the international arena [Internet]. Kyiv: International Scientific Journal Science in Olympic Sport; 2020. p 64-76. [Accessed 2020 October 10]. Available from: https://sportnauka.org.ua/wp-content/uploads/nvos/articles/2020.2_7.pdf
- Rommen HA. The natural law: A study in legal and social philosophy [Internet]. USA: Liberty Fund Inc; 1947, Reprinted 1959. [Accessed 2020 October 10]. Available from: https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/676/0017_Bk.pdf
- Strauss L. Natural Law. International Encyclopaedia of the Social Sciences [Internet]. New York: Macmillan publication; 1968. [Accessed 2020 October 15]. Available from: https://www.issuu.com/bouvard6/docs/leo_strauss_-_on_natural_law
- Noshadha S, Kushnir Zh. Mediation as an alternative method of resolving disputes before applying to international sports arbitration courts [Internet]. Kyiv: International Scientific Journal Science in Olympic Sport; 2020. p 76-80. [Accessed 2020 October 15]. Available from: https://sportnauka.org.ua/wp-content/uploads/nvos/articles/2020.1_7.pdf
- Gary B Born. Introduction [Internet]. USA: Wolters Kluwer; 2009. [Accessed 2020 October 22]. Available from: <https://media.wolterskluwer.com/pdfs/All/6909.pdf>
- Lo P Y. Master of One's Own Court [Internet]. Hong Kong: Hong Kong Law Journal; 2004; 34 (1). p. 47. [Accessed 2020 October 23]. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=926719
- Switzerland Federal Code on Private International Law. [Print]. Switzerland; 1987. Article 186. [Accessed 2020 October 27]. Available from: https://www.unine.ch/files/live/sites/florence.guillaume/files/shared/publications/pil_act_1987_as_from_1_1_2017.pdf
- Lo P Y. Master of One's Own Court [Internet]. Hong Kong: Hong Kong Law Journal; 2004. [Accessed 2020 October 27]. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=926719
- UNCITRAL Model Law. [Internet]. Vienna: UN; 2006. [Accessed 2020 October 29]. Available from: https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/arbitration/arb-rules/MLARB-english_revised%2006.pdf
- Born GB. International Commercial Arbitration [Print]. USA: Kluwer Law International; 2020. p 853. [Accessed 2020 October 29]. Available from: <https://rus.wolterskluwer.com/store/product/international-commercial-arbitration-third-edition/>
- UNCITRAL Model Law on ICA. [Internet]. Vienna: UN; 1994. [Accessed 2020 October 30]. Available from: https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/arbitration/ml-arb/06-54671_Ebook.pdf
- UNCITRAL Arbitration Rules (with new article 1, paragraph 4, as adopted in 2013). [Internet]. Vienna: UN; 2014. Article 23(1). [Accessed 2020 October 30]. Available from: <https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/arbitration/arb-rules-2013/UNCITRAL-Arbitration-Rules-2013-e.pdf>
- Member States History of the UNCITRAL. [Internet]. Vienna: UN. [Accessed 2020 November 10]. Available from: https://uncitral.un.org/en/about/faq/mandate_composition/memberhistory
- Noshadha S, Kushnir Zh. Arbitration agreement in sport arbitration [Internet]. Kyiv: International Scientific Journal Science in Olympic Sport; 2020. [Accessed 2020 November 10]. Available from: DOI:10.32652/olympic2020.3_7
- The Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards. [Internet]. New York Convention; 1958. [Accessed 2020 November 10]. Available from: <http://www.newyorkconvention.org/english>
- Decision on the Ontario Medical Association v Willis Canada Inc. [Internet]. Ontario: Supreme Court of Canada; 2020. Paragraph 47. [Accessed 2020 November 15]. Available from: <https://www.canlii.org/en/ca/scc/doc/2020/2020scc16/2020scc16.html>
- France Code of Civil Procedure. [Internet]. France; 2011. Article 1465. [Accessed 2020 November 17]. Available from: www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000023450814/
- France Code of Civil Procedure. [Internet]. France; 2011. Article 1448. [Accessed 2020 November 18]. Available from: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000023450943/
- The Federal Arbitration Act. [Internet]. USA: The 68th United States Congress; 1925. [Accessed 2020 November 19]. Available from: <https://sccinstitute.com/media/37104/the-federal-arbitration-act-usa.pdf>
- First option of Chicago, Inc. vs Kaplan: Arbitrating the Question of Arbitrability U.S Supreme Court. [Internet]. USA: International Arbitration. 1995. [Accessed 2020 November 23]. Available from: <https://www.international-arbitration-attorney.com/first-options-chicago-inc-v-kaplan/>
- Code of Sports-related Arbitration (Code de l'arbitrage en matière de sport). [Internet]. Lausanne: Court of Arbitration for Sport. 2019. [Accessed 2020 November 23]. Available from: https://www.tas-cas.org/fileadmin/user_upload/CAS_Code_2020_EN.pdf
- Award of the Arbitration CAS 2017/A/5065 Jacksen Ferreira Tiago v. Football Association of Penang & Football Association of Malaysia (FAM). [Internet]. Lausanne: Court of Arbitration for Sport. 2017. [Accessed 2020 November 23]. Available from: <https://jurisprudence.tas-cas.org/Shared%20Documents/5065.pdf>
- The CAS Procedural Rules: General Provisions. [Internet]. Lausanne: Court of Arbitration for Sport. [Accessed 2020 November 24]. Available from: <https://www.tas-cas.org/en/arbitration/code-procedural-rules.html>
- Switzerland Federal Statute on Private International Law. [Print]. Switzerland. [Accessed 2020 November 25]. Available from: https://www.swissarbitration.org/files/34/Swiss%20International%20Arbitration%20Law/IPRG_english.pdf
- International Arbitration Act. [Internet]. Australia; 1974. Article 16.1. [Accessed 2020 November 25]. Available from: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2018C00439>
- Arbitration Act. [Internet]. New Zealand; 1996. Schedule 1, Article 16. [Accessed 2020 November 30]. Available from: <https://www.legislation.govt.nz/act/public/1996/0099/latest/DLM405711.html>
- The Swedish Arbitration Act. [Internet]. Sweden; 1999. Article 2. [Accessed 2020 November 30]. Available from: <https://sccinstitute.com/media/37089/the-swedish-arbitration-act.pdf>

Автор для кореспонденції:

Ношадха Сем – юридична фірма «Ношадха»
ORCID: 0000-0002-8098-5000
sam@noshadha.com

Corresponding author:

Noshadha Sam – Noshadha International Law Firm
ORCID: 0000-0002-8098-5000
sam@noshadha.com

Надійшла 09.03.2021

Как управлять здоровьем человека

Геннадий Апанасенко

Национальный университет охраны здоровья имени П. Л. Шупика, Киев, Украина

How to manage human health

Hennadii Apanasenko

ABSTRACT. The disadvantages of the modern paradigm of health care (super-consumption, insufficient efficiency) are considered. *Objective.* To study the shortcomings of the modern paradigm of health care and identify ways to overcome them. *Methods.* Analysis of scientific and methodological literature and the results of own research.

Results. It is proposed to change the paradigm. The new paradigm will be based on the laws of thermodynamics. Living organisms should be considered as an open thermodynamic system, the stability of which depends on its energy potential.

Conclusions. The essence of the new paradigm is not the fight against pathology, but the counteraction of entropy. This will eliminate the shortcomings of the modern healthcare paradigm.

Keywords: health care paradigm, entropy, level of health, maximum oxygen consumption.

Як управляти здоров'ям людини

Геннадій Апанасенко

АНОТАЦІЯ. Розглянуто недоліки сучасної парадигми охорони здоров'я (супервитратність, недостатня ефективність). *Мета.* Вивчити недоліки сучасної парадигми охорони здоров'я та визначити шляхи їх подолання. *Методи.* Аналіз науково-методичної літератури та результати власних досліджень.

Результати. Пропонується змінити парадигму. В основі нової парадигми – закони термодинаміки. Живий організм варто розглядати як відкриту термодинамічну систему, стійкість якої залежить від її енергопотенціалу.

Висновки. Суть нової парадигми – не боротьба з патологією, а протидія ентропії. Це усуне недоліки сучасної парадигми охорони здоров'я.

Ключові слова: парадигма охорони здоров'я, ентропія, рівень здоров'я, максимальне споживання кисню.

Постановка проблемы. Парадигма здравоохранения — совокупность принятых профессиональным сообществом знаний и методологических подходов к решению проблем здоровья. За последние 2,5 тыс. лет она неоднократно менялась — от «гуморальной теории» Гиппократова до доказательной медицины. Эти изменения были вызваны различными причинами — от смены преобладающей патологии до новейших достижений науки. Неизменным оставалось только одно: главный стержень любой парадигмы здравоохранения — нацеленность на борьбу с болезнью. И в этом есть своя логика.

К настоящему времени господствующей парадигмой здравоохранения является аллопатическая медицина, использующая концепцию, согласно которой должны быть устранены симптомы болезни, и тогда больной выздоровеет. Для достижения этой цели используются фармацевтические препараты и хирургические методы лечения. При этом разработаны стандарты (протоколы) обследования и лечения, правомерность использования которых установлена доказательной медициной. Профилактика заболеваний осуществляется проведением комплекса санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Мы полагаем, что настало время смены парадигмы здравоохранения. Есть, как минимум, три уважительных причины для этого. Первая заключается в том, что на человечество надвигается эволюционная катастрофа: перед нами стоит проблема, наличие и значимость которой пока не осознаётся в достаточной мере ни общественностью, ни наукой. Речь идёт о биологической деградации вида *Homo sapiens* [5]. Она проявляется ускоренным темпом старения, снижением устойчивости представителей популяции к воздействию различного рода негативных факторов (гипоксии, кровопотери, интоксикации), эпидемией хронических неинфекционных заболеваний, высокой коморбидностью, ослаблением репродуктивной функции, рождением ослабленного потомства, снижением психофизических качеств [2]. Все это является следствием уменьшения устойчивости неравновесной термодинамической системы (живого) по причине уменьшения потенциала ее энергии. И изменить ситуацию, опираясь только на существующие методологию и технологии медицины, невозможно. Критерии общественного здоровья не учитывают большинство из представленных показателей качества популяции, и процесс деградации проходит мимо внимания специалистов.

Вторая проблема заключается в финансировании здравоохранения. В большинстве стран признают, что эта система ненасытна в своих потребностях, а государство не в состоянии увеличивать бюджетные ассигнования на цели здравоохранения. Ситуация стала настолько серьезной, что ее начали обсуждать эксперты экономического форума в Давосе. По их данным, уже в ближайшие десятилетия глобальные затраты на сектор здравоохранения вырастут втрое: с 921 трлн. дол.

в 2014 г. до 2424 трлн. в 2040 г. при росте населения с 7 до 9,5 млрд человек. Об этом же говорила Генеральный секретарь ВОЗ госпожа М. Чен на юбилейной Ассамблее ВОЗ (2012): «Хронические неинфекционные заболевания могут свести на нет все завоевания модернизации и развития. Если мы не изменим стратегию борьбы с этими заболеваниями, то мировую систему здравоохранения ждет финансовый кризис».

Если представить себе, что у человечества появилась возможность тратить на одного жителя Земли столько же, сколько тратит США на одного гражданина своей страны (в год около 9000 дол.), то общие затраты будут составлять около 80 % всего внутреннего валового продукта (ВВП) планеты. Ясно, что постоянное увеличение затрат на здравоохранение — тупиковый путь, который не в состоянии обеспечить ни одно государство.

Эффективность здравоохранения (соотношение результатов и затрат) по мере увеличения средств, выделяемых на его развитие, продолжает снижаться. Если в начале XX в. увеличение расходов на здравоохранение на 10 % сопровождалось ростом показателей общественного здоровья на 12 %, то позже это соотношение постоянно уменьшалось, и в 1980-е годы увеличение затрат на здравоохранение на те же 10 % привело в развитых странах к улучшению общественного здоровья лишь на 1,8 % [4]. Более того, увеличение суммы средств, вкладываемых в здравоохранение, свыше 12 % ВВП, вообще не дает никаких конкретных результатов по показателям здоровья на уровне популяции.

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ): сердечно-сосудистые, злокачественные, эндокринные, системы дыхания — ведущая проблема современного здравоохранения. Именно они являются «болезнями цивилизации». Их рост и омоложение — объективная реальность. Именно эта группа заболеваний является основной причиной смерти в развитых странах (87 %), а также инвалидизации и ограничений в социальной реализации личности. Борьба с ними пока не внушает оптимизма. И это третья причина необходимости смены парадигмы здравоохранения — ее недостаточная эффективность. Даже правильно назначенные препараты часто не оказывают ожидаемого терапевтического эффекта. Так, по данным исследований, большинство лекарственных средств оказываются эффективными лишь у 25–60 % пациентов. Например, согласно данным ВОЗ, современные препараты не обеспечивают лечебный эффект у 75 % больных артериальной гипертензией [11].

Есть ли альтернатива традиционной парадигме здравоохранения, основу которой составляет лечение больных? Да, она существует и связана с законами термодинамики. Полученные нами данные позволяют утверждать, что имеется реальная возможность «управлять» здоровьем, а не заниматься его «ремонтom». И это суть новой парадигмы.

В чем же причины ее актуализации? Во-первых, человек стал расширять сферу своей деятельности: он за-

хотел овладеть космосом, океанскими глубинами и ещё многим необычным, чего в старину не было. А для этого требовалось крепкое здоровье, которое гигиена умела сохранять, но не умела укреплять. Почему? Да потому что не умела его измерять. Вот как писал об этом выдающийся превентолог Р. Долл: «Было много попыток создать шкалу позитивного здоровья, но до сих пор измерение здоровья остаётся такой же иллюзией, как измерение счастья, красоты и любви» [9].

Во-вторых, медицина перестала эффективно справляться с ведущей патологией – так называемыми «болезнями цивилизации», которые обрушились на человечество во второй половине XX в. И приходится вспомнить о валеологии, которая умеет измерять и управлять здоровьем. Но она до сего дня не может отмыться от обвинений в «растлении малолетних» (так трактуется половое воспитание, почему-то приписываемое валеологии, но не имеющее к ней никакого отношения).

СУЩНОСТЬ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО «ИЗМЕРЕНИЯ»

Живой организм являет собой открытую термодинамическую систему, которая существует за счет солнечной энергии. Без энергии нет жизни. Удивительно, как до сих пор медицина не воспользовалась этой абсолютной закономерностью для решения проблем здравоохранения! Солнечная энергия проходит ряд стадий трансформации и сохраняется в митохондриях в виде макроэргов. Именно макроэрги являются основой механизмов самоорганизации живой системы и обеспечивают ее жизнеспособность (гомеостаз, адаптация, реактивность, резистентность, репарация, регенерация, терморегуляция, компенсация, онтогенез). По сути своей процессы самоорганизации живой системы являются механизмами здоровья, которые поддерживают низкий уровень энтропии в системе. В существующей стратегии здравоохранения воздействие на них практически не предусмотрено, так как главная цель этой стратегии – влияние на процессы патогенеза, т.е. последствия увеличения энтропии. В то же время, как и в любом другом механизме, потенциал энергии определяет степень его совершенства: чем больше энергии (с учетом массы), тем совершеннее работает система. Таким образом, сущность здоровья – энергопотенциал биосистемы.

Определить энергетический потенциал живой системы можно, если учесть, что основную ее часть составляют аэробные механизмы энергообразования. Определяя максимальные возможности потребления кислорода (МПК, $\text{мл}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{мин}^{-1}$), мы получаем информацию об энергетическом потенциале биосистемы. С физиологической точки зрения этот показатель интегрально характеризует состояние дыхательной, кровеносной и метаболических функций, с биологической – степень устойчивости (жизнеспособности) неравновесной системы (живого организма). Прямое определение МПК с нагрузочной пробой – достаточно сложная и опасная

для современной популяции процедура. По этой причине в целях большей доступности и безопасности нами была создана простая и дешевая система экспресс-оценки МПК, иными словами – «измерения» здоровья [1].

ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ И ЕГО ФЕНОМЕНЫ

Любое управление являет собой формализованный процесс, состоящий из нескольких этапов: характеристика управляемого объекта, формирование комплекса управляющих действий, их реализация, контроль эффективности (обратная связь). Сущность управления здоровьем упирается в управление энергопотенциалом биосистемы, т.е. поступлением энергии в организм с пищей, её расходом в процессе жизнедеятельности и восстановлению в митохондриях клетки за счёт физической нагрузки. Это означает, что существуют два главных фактора, подлежащих контролю и управлению, – питание и специально организованная физическая нагрузка. В то же время следует учитывать и влияние негативных факторов среды и образа жизни, существенно влияющих на функцию митохондрий.

Малая трудоемкость и дешевизна использования разработанной нами диагностической системы, доступность ее для квалификации среднего медперсонала позволили провести многотысячные исследования практически здоровых и больных людей от 6 до 80 лет, которые дали возможность выявить и описать новые феномены индивидуального здоровья [1]:

- чем выше уровень здоровья, тем меньше вероятность развития эндогенных факторов риска и манифестированных форм ишемической болезни сердца (ИБС) и других заболеваний;
- существует «безопасный» уровень здоровья, выше которого практически не определяются ни эндогенные факторы риска, ни манифестированные формы заболеваний; ему дана количественная характеристика (12 МЕТ для мужчин и 10 МЕТ для женщин);
- при выходе индивида из «безопасной зоны» здоровья отмечается феномен «саморазвития» патологического процесса;
- при повышении возможностей аэробного энергообразования происходит обратное развитие эндогенных факторов риска ИБС;
- имея количественные показатели, здоровьем можно управлять (формировать, сохранять, восстанавливать);
- возвращение в «безопасную зону» здоровья практически здоровых людей – наиболее эффективный путь первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний («превентивная реабилитация»).

Таким образом, здравоохранение может решить наиболее актуальные проблемы, не используя технологии «управления» болезнью. В то же время за последние 25 лет доля украинской популяции, находящейся в

«безопасной зоне» здоровья, уменьшилась с 8 до 1 %, что и является биологической основой депопуляции в регионе.

Дискуссия. Положение об источниках и характере энергии, обеспечивающих функционирование живых систем, о применимости к ним второго начала термодинамики высказаны Э. С. Бауэром еще в 1935 г. Им сформулирован принцип «устойчивого неравновесия»; именно непрерывное неравновесие – кардинальное отличие живого от неживого. Исходя из этого принципа, Э. С. Бауэр сформулировал основной закон биологии: «Все и только живые системы никогда не бывают в равновесии и исполняют за счет своей свободной энергии постоянно работу против равновесия, требуемого законами физики и химии» [3]. О применимости второго начала термодинамики к живым системам говорил и выдающийся физик Э. Шредингер в своих лекциях, прочитанных в 1943 г. в Дублинском университете [10]. В самом деле: никто из водителей не будет искать непосредственную причину сбоев в работе автомобиля, если разряжен аккумулятор. А медицина до сих пор ищет скрытые причины болезни, за которые принимает те или иные звенья патогенеза. Хотя вот они – лежат на поверхности: митохондрии, т.е. внутриклеточные аккумуляторы, разряжены. Но медицинская наука не рассматривает энергопотенциал биосистемы как основу здорового существования, а все свои силы и средства отдает борьбе с последствиями дефицита энергии, обеспечивающей процесс жизнедеятельности.

Исследования многих ученых подтверждают наши данные об использовании аэробных возможностей в качестве показателя устойчивости организма к патогенным влияниям. Остановимся лишь на самых фундаментальных исследованиях.

Группа норвежских исследователей [6], обследовав более 4600 практически здоровых мужчин и женщин, отметили, что у женщин МПК ниже $35 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1}$ в пять раз, а у мужчин ниже $44 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1}$ в восемь раз чаще встречаются факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. При этом каждое снижение удельного МПК на $5 \text{ мл} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1}$ сопровождается увеличением выраженности и распространенности факторов риска сердечно-сосудистой заболеваемости на 56 %.

Еще более убедительными являются результаты исследований американских ученых – сотрудников Центра ветеранов армии США (Вашингтон), показавших зависимость риска смертности от максимальных аэробных возможностей индивида (рис. 1). При выходе индивида за пределы МПК 10–12 МЕТ резко увеличивается смертность [7].

В последние годы все больше появляется исследований, убедительно доказывающих информативную ценность результатов тестирования физической готовности (скорость ходьбы, количество отжиманий от пола, сила кисти и др.) в прогнозировании вероятности развития

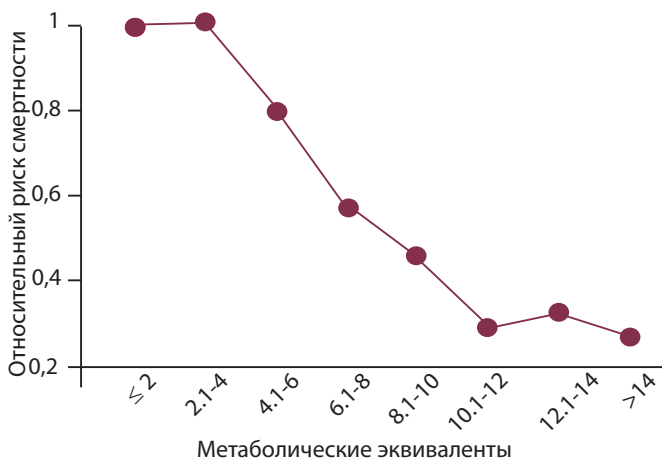


РИСУНОК 1 – Риск смерти ветеранов войны США в зависимости от МПК (N = 5300, время наблюдения 22 года). 1 МЕТ = $3,5 \text{ мл} \cdot \text{мин} \cdot \text{кг}^{-1}$ массы тела

заболеваний и преждевременной смерти. И исследователи не могут решить проблему, как, к примеру, сила рукожатия (сила кисти) может влиять на состояние миокардиального кровотока [8]. Все объясняется очень просто: все эти тесты являются отражением энергопотенциала биосистемы.

Заключение. Современная парадигма медицины не учитывает фундаментальное положение биологии о том, что человеческий организм представляет собой открытую термодинамическую систему, которая подчиняется всем законам термодинамики. Таким образом, энергопотенциал биосистемы является сущностью физического здоровья и его фундаментом, а люди заболевают и преждевременно умирают от потери здоровья (энергопотенциала). Таким образом, ХНИЗ есть следствием выхода энергопотенциала биосистемы за пределы, обусловленные эволюцией, а его восстановление (снижение энтропии) способно восстановить здоровье человека и предупредить развитие нежелательных последствий увеличения энтропии в системе.

Становится актуальной проблема формирования новой парадигмы здравоохранения с учетом высказанных положений. Суть ее заключается в преимущественном переходе от дорогостоящей, но недостаточно эффективной борьбы с патологией к мониторингу, воспроизводству, сохранению и укреплению здоровья населения. То есть все усилия здравоохранения должны быть направлены, прежде всего, на противодействие энтропии. При этом оздоровление (поддержка энергопотенциала в пределах безопасной зоны здоровья) должно осуществляться постоянно, а лечение – при необходимости. В целях оздоровления населения необходимо в дополнение к «индустрии болезни» (лечебные учреждения) формирование «индустрии здоровья», которая предполагает разработку целой серии мер, способствующих оптимизации двигательной активности населения (насыщение информационного пространства соответствующими материалами, подготовка медицинского персонала в

области «управления» здоровьем, расширение фитнес-инфраструктуры). В качестве критерия необходимости вовлечения индивида в сферу «индустрии здоровья», а также эффективности указанных мероприятий – уровень здоровья, определяемый по нашей методике. Таким образом, здравоохранение может решить наиболее актуальные проблемы, не используя технологии «управления» болезнью.

Совершенно очевидно, что формирование новой парадигмы здравоохранения требует политического решения, ибо ни один министр здравоохранения, имеющий ортодоксальное медицинское образование и мышление, а также соответствующую психологию, не в состоянии воспринять новую парадигму, в основе которой лечебные мероприятия не являются главным ее контентом.

При достаточном развитии «индустрии здоровья» роль «индустрии болезни» в системе здравоохранения будет постепенно уменьшаться, но сохранится, занимая своё место в области оказания медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста, при травмах, инфекциях, генетических заболеваниях. Нам представ-

ляется, что новый формат системы здравоохранения будет более экономичен, гуманен и эффективен. И переход на эту парадигму неизбежен. Ибо ее альтернатива – биологическая деградация человечества.

Следует признать, что новая парадигма здравоохранения не лишена недостатков. Речь идёт о роли человеческого фактора. Расставшись с концепцией патернализма, при которой врач руководит процессом достижения здоровья, индивид, будучи хозяином своего здоровья, сам принимает решение о достаточности своих усилий быть здоровым. А это не всегда просто. Поэтому просвещение и формирование мотивации – важная часть решения проблемы.

Насколько реальны перспективы реализации новой парадигмы здравоохранения? Человечество учится на своих ошибках. Свернув на дорогу аллопатической медицины, оно утратило возможность управления своим здоровьем и вступило на дорогу биологической деградации. Но начало изменений в сознании человечества уже положено: фитнес-индустрия уверенно становится образом жизни современного человека. И это путь к спасению.

Література

1. Апанасенко ГЛ. Эпидемия хронических неинфекционных заболеваний: стратегия выживания [The epidemic of chronic non-communicable diseases: a survival strategy]. Saarbrücken: Lambert Acad. Publ., 2014. 260
2. Апанасенко ГЛ, Гаврилюк ВА. Биологическая деградация вида HOMO SAPIENS: причины и пути противодействия. Lambert Acad. Publ., Saarbrücken. 2014. 110 с.
3. Бауэр Э. Теоретическая биология. [Theoretical biology] Ленинград. ВИЭМ. 1936. 157.
4. Комаров ЮМ. Экономика здравоохранения [Health care economics]. 1997; 12:18-21.
5. Назаретян АП. Нелинейное будущее и проблема жизненных смыслов [Nonlinear future and the problem of life meanings]. Историческая психология и социология истории, 2012. 5(2): 148–180.
6. Aspenes ST, Nilsen TIL, Skaug EA, Bertheussen GF, Ellingsen K, Vatten L and Wislöff

- U. Peak Oxygen Uptake and Cardiovascular Risk Factors in 4631 Healthy Women and Men. Med. Sci. Sports Exerc. 2011; 43(8): 1465-1473.
7. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. Compr Physiol 2012; 2: 1143-1211.
8. Dr Darryl P. Leong a.o. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. The Lancet, 2015 Jul 18; 386 (9990):266-73.
9. Doll R. Prevention: some future perspectives. Preventive medicine. 1978; 4: 486-492.
10. Schrodinger Erwin. What is life? The physical aspect of the living cell. Cambridge Univ. Press; 1944: 92.
11. Spear BB, Heath – Chiozzi M, Huff J. Clinical application of pharmacogenetics. Trends in Molecular Medicine. 2001,7: 201-204.

Автор для кореспонденції:

Апанасенко Геннадій – проф., кафедра медичної реабілітації, фізіотерапії та спортивної медицини, Національний університет охорони здоров'я ім. П. Л. Шупика
 ORCID: 0000-0002-1393-5572
 ksmvmapo@ukr.net;
 apanas@ukr.net
<http://apanasenko.at.ua/>

Corresponding author:

Hennadii Apanasenko – prof., Department of Medical Rehabilitation, Physiotherapy and Sports Medicine, National University of Health named after P. L. Shupyk
 ORCID: 0000-0002-1393-5572
 ksmvmapo@ukr.net;
 apanas@ukr.net
<http://apanasenko.at.ua/>

Надійшла 27.01.2021

Физкультура как обязательный предмет в школе*

Татьяна Привалова

Physical education as a compulsory subject at school

Privalova Tatiana

From the editors

This section of the journal publishes an article by one of the founders and prominent representatives of Ukrainian science and practice in the field of theory and methodology of physical education and mass recreational sports, Doctor Tatiana Privalova. Almost a hundred years have passed since the publication of this article in the "Bulletin of Physical Culture" (1925, № 1, 8–9). However, the approach to the problem of physical education of children in general education schools, the characteristics of the main activities in this area have not lost their relevance at the present time.

Фізкультура як обов'язковий предмет у школі

Від редакції

У цій рубриці журналу публікується стаття одного з основоположників та видатних представників української науки і практики у галузі теорії та методики фізичного виховання і масового оздоровчого спорту доктора Тетяни Привалової. З часу публікації цієї статті у «Віснику фізичної культури» (1925 р., № 1, 8–9) пройшло майже сто років. Однак підхід до проблем фізичного виховання дітей у загальноосвітніх школах, характеристика основних напрямів діяльності в цій галузі не менш актуальні й сьогодні.

Казалось бы, вопрос о жизненности и целесообразности физического воспитания настолько ясен и всеми осознан, что его уже и не нужно ставить. Период организационных планов и агитации мы уже пережили, пролетарская физкультура в нашем союзе завоевала уже свое место среди рабочей молодежи, на фабриках, заводах, в профессиональных союзах, в армии. Как грибы, растут спортивные кружки рабочей молодежи. Лозунг – через физкультуру к борьбе с туберкулезом и ранней инвалидностью, через физкультуру к повышению производительности труда – хорошо осознан и воплощается в жизнь. Правда, в этой работе есть много ошибок, не изжиты еще недочеты старых буржуазных систем, много нецелесообразной затраты сил на футбол, на порой истощающие состязания, не оставлено еще кое-где рекордсменство, но все эти ошибки отпадут в процессе дальнейшего опыта, главное уже сделано, рабочая молодежь твердо стала на путь физического оздоровления. Совсем не так благополучно, если не сказать больше, обстоит дело с физическим воспитанием детей, здесь перед нами еще почти не тронутая целина, мы все еще находимся в периоде организационных планов, в периоде колебаний в оценке необходимости и целесообразности тех или иных средств физкультуры и до

сих пор не нашли физическому воспитанию должного места в педагогической работе с детьми. А между тем совершенно несомненным является то положение, что физическое оздоровление населения возможно только при правильной физкультуре детства. Только путем систематического физического воспитания детей мы сможем снизить процент туберкулезных и дать стране здоровых работников, достаточно закаленных для производственной работы и легко приспособляющихся к условиям производства.

Если в 1921–1922 гг. мы сознательно отстраняли вопрос о систематическом физическом воспитании детей, потому что в условиях жизни детских учреждений можно было думать только о спасении жизни детей, а не о дополнительной двигательной нагрузке, то в 1924–1925 гг. школа уже не может отмахиваться от вопросов физического воспитания и должна активно идти по пути проведения этой работы в жизнь.

Нам могут возразить, что мы ломимся в открытую дверь, что в 60 % городских школ Украины уже введено физическое воспитание, но если критически отнестись к качеству этой работы, определить то место, которое она занимает в школьной жизни, учесть заинтересованность педагогов вопросом физкультуры, положение окажется не совсем благополучным. Выяснится, что педагог еще незавоеван, что вопросы физкультуры не считаются им

* Передруковано з: Вестник физической культуры. 1925. № 1. С. 8, 9.

своими, нужними, органічно пов'язаними со всієї організації дитячої життя, що фізичне виховання в очах багатьох працівників – стороння надстройка, нав'язана із зовні, часто перешкоджаюча, відриваюча час у педагогічної роботи.

С таким поглядом на фізичне виховання надто вести саму енергійну боротьбу, необхідно твердо усвоити те положення, що фізичне виховання являється органічною частиною всієї виховальної роботи, що завдання школи будуть виконані тільки при умові, якщо діти увійдуть в життя здоровими, закаленими, легко орієнтуваними в оточуючій обстановці, а не хилыми, туберкульозними, зупиняючимися перед боротьбою і перешкодами.

Причин, чисто об'єктивного характеру, для такого положення речей було, правда, більше, ніж достатньо. Все попереднє, післяреволюційні роки ломки старої школи і будівництва нової не давали можливості працівникам Соцвосу віддавати багато уваги питанням фізичного виховання. Занадто багато було невгод матеріального характеру, занадто багато ломки не тільки матеріального характеру, але і організаційної, і навчально-методичної. Потрібно було в корні перебудувати своє світогляд, потрібно було всієї школі дати нову матеріалістичну базу, підвести діалектичний фундамент під планування навчально-виховальної роботи. Нові програми, нові методи роботи, необхідність поспішно поповнювати свої знання поряд громадських дисциплін, охоплюючи поточну педагогічну літературу, відштовхували на задній план питання фізкультури.

Ця галузь для педагога була найменше знайома, найбільше затемненою в процесі дореволюційної роботи і на місцях не було ні керівників, ні літератури, щоб направити і дати толчок її розвитку. Робота по фізкультуру, проводиться серед дорослого населення і Червоної армії, не зв'язувалась со школьною роботою, також чуждою школі були виставочно-фігурні заняття, які проводились з дітьми, далекими від завдань фізкультури, інструкторами фізрозвитку. Але якщо може бути до певної ступеня і пояснено і виправдане недостатнє увагу фізкультуру в школах в минулому, то в нинішньому потрібно прийняти всі заходи до усунення дефектів і проведенню в життя широких заходів по фізичному оздоровленню дитинства. Бо питання оздоровлення і фізичного зміцнення працюючих стали зараз боювими завданнями дня політичного і соціально-економічного характеру. Червоної армії потрібен здоровий, відібраний матеріал; кадри здорових працівників, закалених, технічно пристосованих потрібні нашим фабрикам і заводам. А досягти цього, створити здорову зміну можна тільки через фізкультуру. А починати це оздоровлення, як уже неодноразово говорилося, можна тільки з дитячого віку, і основним центром проведення фізкультури повинна бути школа. С проведенням загального обу-

чення на школу в першу чергу ляже відповідальність за стан здоров'я тих 8–9-річних, які вже зараз будуть повністю охоплені школою, за те що в момент переходу їх до реальному будівництву життя вони будуть пристосовані до праці, витривалі і стійкі.

Несет школа і відповідальність за те, щоб діти, перебуваючи вже зараз в школі, не залишилися з бортам в час виклику, щоб % невиконаних в силу захворюваності і фізичного недорозвитку впав до мінімуму.

Фізкультура дитинства складається з трьох основних моментів:

1. Організація, здоров'я середовища і режиму дитячого закладу і захист дитячої праці, раціоналізація навантаження дітей навчальною і громадською роботою.

2. Виховання в дітях гігієнічних звичок в області особистої і громадської гігієни і повідомлення їм необхідних для будівництва нового життя і організації виробництва гігієнічних знань (санітарне просвіщення, викладання гігієни в школах).

3. Систематичні заняття фізичними вправами.

В області організації здоров'я середовища і режиму основним лозунгом повинно бути наближення всієї масової школи до школи на відкритому повітрі. Це означає, що вся робота в школі повинна вироблятися зимою з відкритими форточками, з початку весни і до пізньої осені з відкритими вікнами, а в теплу пору року на свіжому повітрі.

Кожна школа при достатньому бажанні і активізації педагогів і лікарів може бути перетворена на школу на відкритому повітрі. Затрати тут мінімальні – необхідно тільки подолати старі предрасудки, боязнь свіжого повітря, сквозняків, простуди. Школа на відкритому повітрі, в особливості в наших умовах густоти і двохсесійних занять, є могутнім засобом боротьби з туберкульозом, але завдання справжньої статті не дозволяють зупинятися на цьому питанні, їй повинна бути присвячена окрема стаття, де ми повинні торкнутися найбільш болючого для нас питання фізичних вправ.

Систематичні фізичні вправи, правильно побудовані за певною програмою, організовані на природних рухах і іграх, мають величезне гігієнічне і педагогічне значення. Фізичні вправи зміцнюють і розвивають суглоби, м'язовий апарат, розвивають грудну клітку, зміцнюють серце і підвищують опірність до туберкульозу. Шляхом фізичних вправ ми боремося з сутулатістю, з викривленням хребця і грудної клітки. В педагогічній роботі фізичні вправи допомагають вихованню рухів. Фізичні вправи, цілеспрямовані побудовані на потрібних рухах, сприяють автоматизації природних рухів, розвивають ловкість, правильну орієнтацію, дають дітям навички до елементарних

трудовым движениям; физические упражнения, проводимые в коллективе, дают навыки к коллективным действиям, вырабатывают коллективную дисциплину.

Физические упражнения входят в сеть оздоровительных мероприятий физкультуры как могучее средство (не цель, а именно средство) укрепления здоровья, развития производительных сил и поднятия боеспособности армии. Путем физических упражнений мы развиваем и укрепляем организм, закаливаем его, развиваем нервно-мышечный аппарат, предупреждаем возможные неправильности строения и функции организма, вызываемые вредностями производства. Физические упражнения должны дать ребятам правильные технические навыки в области естественных движений. Ни для кого не тайна, что и взрослые, и дети сплошь да рядом неправильно ходят, не умеют долго и быстро бегать, не умеют прыгать и преодолевать препятствия, плохо ориентируются в пространстве, не говоря уже о навыках спортивного характера в форме плавания, гребли, катания на коньках, на лыжах. Хорошо известно как трудно сельскому подростку охватить выправку и строевое учение в армии, как трудно приспособить его, занятого в сельском хозяйстве грубыми, крупными движениями, к тонкой работе, требующей работы кисти и пальцев. Технические навыки к правильным, экономным, согласованным естественным движениям и должны дать систематические физические упражнения. Дети, занимающиеся физическими упражнениями, будут гораздо приспособленней к исследовательской работе на экскурсиях, к длительным переходам, откапыванию и добыванию образцов, к помощи в работе трудовому населению. Окончив школу, такой подросток будет и в армии, и на производстве проходить более короткий период подготовки и установки к работе. Конечно, для того, чтобы физические упражнения достигали поставленной цели, наилучшего приспособления к труду, нужно проводить их по программе, исключающей все искусственное, показное, не связанное с задачами школы и будущей деятельности.

Во многих школах, как уже говорилось, проводятся физические упражнения, но работа эта имеет целый ряд недостатков. Во-первых, для физических упражнений не отведены специальные часы, они не введены в учебный план, а являются дополнительной нагрузкой. Во-вторых, если в учебном плане часы имеются, то это в большинстве случаев те часы, которые педагоги считают для себя не нужными, в большинстве случаев последние уроки. Такое распределение времени построено на глубоко ошибочном взгляде, что физические упражнения являются развлечением или отдыхом, в то время как они представляют собой труд с высокой нервной и физической нагрузкой. В-третьих, наконец, проведение занятий по физкультуре оторвано от всей работы школы. Инструктор по физкультуре самостоятелен в своей системе и проводимых методах. Сплошь да рядом отсутствует и необходимый врачебный надзор. В результате физические упражнения приносят не пользу, а непоправимый вред.

Оздоровляющим мероприятием должна быть педантичная чистота в школе. Влажная уборка, борьба с пылью, с грязью, наносимой ногами детей, мусорные ящики, чистота уборных и проч. В отношении режима и труда детей должно быть строго регламентировано распределение времени в течение суток. Определено время сна не менее 9 часов, время для регулярных 4-кратных приемов пищи не менее 2 часов, время на одевание и уход за телом не менее одного часа и время для прогулок на свежем воздухе в течение 2 часов. Работа учебная, клубная, общественная работа в мастерских не должна занимать более 7–8 часов, учитывая, что свыше 45 % детей городских и до 80 % сельских помогают еще в домашнем хозяйстве. У детей на эту работу, на самостоятельное чтение и отдых среди дня остается не более 2 часов; нагрузка свыше 8 часов, включая перемены и дорогу в школу и клуб, не может иметь места. Один день в неделю должен быть днем полного отдыха. Рационально еще один день в неделю делать свободным от школьной работы, посвящая его работе общественной, создавая таким образом 5-дневную школьную неделю.

Что касается вопросов воспитания гигиенических навыков и санитарного просвещения, то программа гигиены со всеми связанными с нею трудовыми навыками вошла в комплексную программу Соцвоста для наступающего учебного года. Если программа эта на местах будет выполнена, можно надеяться, что подрастающее поколение поведет энергичную работу по строительству нового здорового быта и оздоровлению трудящихся. Но препятствием к выполнению программы служит неподготовленность педагогов по гигиене. Пройдет довольно большой срок, пока полностью будет проведена эта переподготовка, как путем курсов, семинаров, так и путем самообразования. Поэтому никогда не должны быть упущены моменты сообщения детям гигиенических навыков и знаний: во время детских собраний, в процессе клубной работы; на экскурсиях врачи и инструкторы физкультуры должны ставить перед детьми на разрешение гигиенические вопросы, активно втягивая их в оздоровление окружающей среды.

Для правильной работы по физическому воспитанию необходимо выделить в учебном плане определенные строго фиксированные часы для занятий физическими упражнениями. Правильная постановка физвоспитания требует ежедневных уроков, но, учитывая общую нагрузку детей, приходится остановиться на 2 часах в неделю и в самом крайнем случае на 1 часе в неделю. Урок должен занимать в младших группах 35 минут, в старших 45 минут. Занятия по физкультуре должны проводиться не позже 3-го урока.

Занятиями по физкультуре должен руководить педагог или инструктор. Весь план работы инструктора должен быть тщательно разработан на педсовете и работа его должна проводиться в тесной связи с работой других педагогов. Наиболее активное участие должен принимать врач, проводя отбор детей, контролируя план

урока, определяя допустимые упражнения и учитывая результаты занятий.

Самую активную борьбу должна вести школа с вредными уклонами в физкультуре, которые проявляются как в самой школе, так и за стенами ее – борьба со спортсменством, упражнениями на сокольских снарядах и главное с футболом.

Занятия по физвоспитанию не должны носить характера показательных, выставочных. Участия в публичных выступлениях могут допускаться не чаще, чем два раза в год, и подготовка к ним должна вестись исподволь, в течение года. Совершенно должны быть изжиты всякие акробатические штуки, в роде пирамид со стоянием на руках, на головах, не дающие ничего гигиене и педагогике, но нарушающие функции организма.

Чтобы органически войти в работу по физвоспитанию, педагоги и врачи должны сами заняться физкультурой. Необходимо организовать кружки физкультуры при месткомках, клубах, чтобы дать детям подготовленных руководителей, на собственном опыте оценивших значение физкультуры.

Трудность введения физкультурных упражнений в школу заключалась не только в неподготовленности педагогов в неосознанности ими задач физкультуры, но главным образом в том, что упражнения совершенно не отвечали задачам школы. Наши инструкторы физкультуры вели свою работу совершенно обособленно, практикуя бесконечные вольные движения с различными украшениями, пластику и пирамиду, очень ласкающие глаз, но ничего не дающие педагогу в его повседневной работе. Это была выставочно-показательная работа, а не воспитательно-гигиеническая, какой она должна быть. В настоящее время разработана и на днях выйдет из печати новая программа физических упражнений, построенная на естественных движениях, в которой вольные или подготовительные упражнения играют только подчиненную роль; центр внимания направлен на развитие естественных движений. Программа разобрана по возрастам, распределена по времени. Нельзя сказать, чтобы эта программа была полностью согласована со школьной программой, чтобы она вливалась в комплекс. Она дает все нужные для школы и дальнейшей работы навыки правильных движений, но чтобы слить программу с отдельными комплексными темами, нужна еще большая работа, и главным образом работа самих педагогов. Проводя свою подготовку по физкультуре путем семинаров и кружков физкультуры, оценивая на себе значение и практическое применение тех или иных навыков, педагоги внесут нужные поправки в программу, помогут тесно увязать ее со всем учебно-

воспитательным планом. Но чтобы сейчас приблизить программу к жизни школы, нужно всем инструкторам физкультуры в городских школах разработать по ней, учитывая условия работы школы, подробные годовые и триместровые планы, согласовать их с врачом, который по ним должен дать план врачебного контроля и все эти планы в связи с поставленными ранее задачами (гигиена школьной жизни, санпросвет) проработать на педсовете. Нужно вовлечь педагогов в эту работу, заинтересовать их, привлечь их опыт и здоровую критику. Инструкторам физкультуры необходимо самим серьезно заняться не только вопросами физкультуры и гигиены (последнее уже давно признано необходимым), но и вопросами современной педагогики и педологии для выработки единого с педологами диалектически марксистского миропонимания и методов его применения к работе школы.

Преподаватель физкультуры в школе должен быть прежде всего педагогом, самое целесообразное, чтобы им был сам школьный педагог. Для проведения в жизнь занятий физическими упражнениями Наркомпросом с наступающего учебного года вводится во всех городских и сельских школах 2 часа в неделю для занятий физкультурой в младших и старших группах. Там, где по условиям школьного помещения (отсутствие зала или широкого коридора, недостаток вентиляции и пр.) и невозможности подыскать вблизи пригодное помещение приходится отказываться от систематических занятий физкультурой, эти 2 часа в неделю должны быть использованы на прогулки, игры, работы и доступный спорт на свежем воздухе. Что касается игр сезонного характера, спорта (плавание, катание на коньках, лыжах) и общественно-полезных работ, то они уже введены в различные темы программы и работникам физкультуры нужно только умело использовать их. Что касается сельской школы, то в программу занятий сельской школы внесена программа игр и физических упражнений. Программа примитивная, доступная всякому мыслящему и читающему педагогу. Нужно только на местах помочь сельскому учительству в ее осуществлении.

Несколько слов о показательных выступлениях. С этими выступлениями нужно вести энергичную борьбу. Нужно прекратить таскать ребят по клубам и праздникам для выставочных красивых упражнений. Выступления допустимы в школе в период триместровых выставок и дважды в год 1-го мая и во время международной детской недели как подытоживающие работу триместра, зимы и лета. Характер упражнений должен выливаться из программы годовой работы. Подготовки специальной к расочным выступлениям не должно быть.