

## ЛІТЕРАТУРА

1. Андрейчук В. Я. Методичні основи гирьового спорту : навч. посіб. / В. Я. Андрейчук. – Львів : Тріада плюс, 2007. – 500 с.
2. Воротынцев А. И. Гири. Спорт сильных и здоровых / А. И. Воротынцев. – М. : Советский спорт, 2002. – 272 с.
3. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: учеб. для вузов / Л.С. Дворкин, А.П. Слободян. – М. : Советский спорт, 2005. – 600 с.
4. Пічугін М.Ф. Гирьовий спорт: навч. посіб. / М.Ф. Пічугін, Г.П. Грибан, В.М. Романчук [та ін.]; за ред. Г.П. Гибана. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. – 880 с.
5. Хайрулин Р.А. Гиревой спорт / Р.А. Хайрулин, Ю.А. Ромашин, А.П. Горшенин. – Казань : ООО «Центр оперативной печати», 2004. – 96 с.
6. Щербина Ю. В. Гирь восхитительный полёт / Ю. В. Щербина. – К., 1998. – 105 с.
7. Международная федерация гиревого спорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.igsf.biz](http://www.igsf.biz) (18.09.13)

УДК 796.422.16:612.17-057.796-051

## ВЛАСТИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАРДИОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ СПОРТСМЕНІВ-БИГУНІВ НА НАДДОВГІ ДИСТАНЦІЇ

Клочко Л.І., ст. викладач

*Запорізький національний університет*

Розглянуто експериментальні дані щодо властивостей функціонального стану кардіореспіраторної системи організму спортсменів віком 19-21 років, які спеціалізуються на стаєрських дистанціях. Визначено необхідність врахування особливостей фізичного стану організму спортсменів при плануванні тренувального навантаження в підготовчому періоді річного циклу тренування.

У експерименті наведено показники серцево-судинної системи організму спортсменів і показники системи зовнішнього дихання організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на наддовгі дистанції в підготовчому періоді (контрольної групи та експериментальної групи). У науково-методичних працях висловлюється думка, що обсяги тренувального навантаження, які використовуються, ведучими спортсменами, досягли своєї межі або близькі до них.

У дослідженні вивчено особливості функціонального стану кардіореспіраторної системи організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на наддовгі дистанції. Доведено, що сучасний рівень досягнень в бігу на наддовгі дистанції потребує постійного вдосконалення теорії та методики тренування спортсменів високого класу.

*Ключові слова: рівень функціонального стану, серцево-судинна система, підготовчий період, система зовнішнього дихання, спортсмени, річний цикл підготовки.*

Клочко Л.И. СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ-БЕГУНОВ НА СВЕРХДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ / Запорожский национальный университет, Украина.

Рассмотрены экспериментальные данные относительно свойств функционального состояния кардиореспираторной системы организма спортсменов возрастом 19-21 лет, которые специализируются на стайерских дистанциях. Определена необходимость учета особенностей физического состояния организма спортсменов при планировании тренировочной нагрузки в подготовительном периоде годового цикла тренировки.

В эксперименте показаны показатели сердечно-сосудистой системы организма спортсменов и показатели системы внешнего дыхания организма спортсменов, которые специализируются в бегу на сверхдлинные дистанции в подготовительном периоде (контрольной группы и экспериментальной группы). В научно-методических работах

висказується думка, що об'єми тренувальної навантаження, які використовуються, ведучими спортсменами досягли свого межі або близькі до неї.

В дослідженні було вивчено особливості функціонального стану кардіореспіраторної системи організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на сверхдлинні дистанції. Доведено, що сучасний рівень досягнень в бігу на сверхдлинні дистанції потребує в постійному удосконаленні теорії і методики тренування спортсменів високого класу.

*Ключевые слова: уровень функционального состояния, сердечно-сосудистая система, подготовительный период, система внешнего дыхания, спортсмены, годичный цикл подготовки.*

Klochko L.I. THE PECULIARITIES OF FUNCTIONAL STATUS OF CAROTIORESPIRATORING SYSTEMS OF ATHLETES ORGANISM WHO SPECIALIZE IN LONG-DISTANCE RUNNING / Zaporizhzhya national university, Ukraine.

They Are Considered experimental data comparatively characteristic of the functional condition cardiorespirating systems of the organism athlete by age 19-21 years, which specialize on marathon distance. Certain need of the account of the particularities of the physical condition of the organism athlete when planning the burn-in load at starting-up period of the annual cycle of the drill.

In experiment are shown factors of the cardiovascular system of the organism athlete and system factors of the external breathing of the organism athlete, which specialize in run on marathon distances at starting-up period (the checking group and experimental group). In scientifically-methodical work allegorizes the thought that amounts of the burn-in load, which is used, leading athlete reached its limit or close to him.

The study of the particularities of the functional condition cardiorespirating systems of the organism athlete became In study, which specialize in run on marathon to distances. It Is Proved that modern level of the achievements in run on сверхдлинні distances needs for constant improvement of the theories and methods of the drill high-class athlete.

*Key words: the functional status'level, heart system, preliminary period, the system of external breath, athletes, one-year term of training activity.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Кілька останніх десятиліть приділяється багато уваги проблемі підвищення ефективності тренувального процесу у видах легкої атлетики, які пов'язані з проявом витривалості.

Витривалість - найважливіша фізична якість, що проявляється в професійній, спортивній діяльності й у повсякденному житті людей. Вона відбиває загальний рівень працездатності людини. Будучи багатофункціональною властивістю людського організму, витривалість інтегрує в собі велику кількість процесів, що відбуваються на різних рівнях: від клітинного й до цілісного організму. Однак, як показують результати сучасних наукових досліджень, у переважній більшості випадків провідна роль у проявах витривалості належить факторам енергетичного обміну й вегетативним системам його забезпечення - серцево-судинній і дихальній, а також центральній нервовій системі. У теорії й методиці фізичної культури витривалість визначають як здатність підтримувати задану, необхідну для забезпечення професійної діяльності, потужність навантаження й протистояти стомленню, що виникає в процесі виконання роботи.

Ціль марафонського тренування — розвинути відмінну загальну ефективність роботи серцево-судинної системи, транспорт і використання кисню. За допомогою тривалого бігу збільшується здатність до поглинання кисню й удосконалюється його доставка, але, щоб добитися більш ефективного його використання м'язами, потрібно більш тривалий час. Необхідний розвиток м'язової витривалості може бути досягнуте тільки за допомогою безперервних вправ, виконуваних більшими м'язовими групами протягом тривалого часу.

Цікава історія марафонського бігу. Це було дві з половиною тисячі років тому. Могутній флот перського царя Дарія висадив війська на грецьку землю, і грекам довелося вступити в нерівний бій.

Від результату бою, що розгорівся біля селища Марафон, залежала доля Греції. Зі звісткою про перемогу до столиці грецької держави Афін вирішили послати одного з найвитриваліших воїнів - професійного бігуна на ім'я Філіпідіс.

Він біг не зупиняючись, не шкодуючи сил. Прибігши на міську площу Афін, гонець вигукнув: «Перемога!» – і впав бездиханним. Його серце не витримало навантаження на таку велику відстань. На перших Олімпійських іграх на згадку про марафонську битву й про подвиг юнака було вирішено влаштувати змагання з бігу. Учасники змагань повинні були пробігти той же шлях, що переборював грецький воїн, – від селища Марафон до Афін. Ця відстань дорівнює сорока двом кілометрам ста дев'яноста п'яти метрам. Із того часу марафонський біг входить у програму Олімпійських ігор.

Сучасний рівень досягнень у бігу на наддовгі дистанції потребує постійного вдосконалення теорії та методики тренування спортсменів високого класу.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У науково-методичних працях висловлюється думка, що обсяги тренувального навантаження, які використовуються ведучими спортсменами, досягли своєї межі або близькі до неї [1, 2, 3].

Багато фахівців впроваджують наукові розробки та продовжують вдосконалювати важливі методичні положення, які включають в себе організаційні сторони спортивної підготовки і передові методики тренувань, інформативні способи контролю. Деякі науковці пов'язують зміни в результатах в бігу на витривалість з резервами підвищення тренувального навантаження, інші - з оптимізацією структури тренувального процесу, з використанням фармакологічних засобів, з удосконаленням моделі управління тренувальним процесом [4, 5, 6, 10].

У відповідності з думкою провідних дослідників у галузі фізичної культури та спорту розробка нових програм планування тренувального навантаження на основі комплексного вивчення особливостей динаміки фізичного стану організму спортсменів у процесі їх спортивного вдосконалення є досить перспективним напрямом підвищення ефективності тренувального процесу [7,8].

**Актуальність та практична значущість** цієї проблеми послужили передумовою для проведення цього дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими темами, планами.** Ця робота виконана згідно з планом НДР кафедри олімпійського та професійного спорту Запорізького національного університету «Особливості тренування спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації з олімпійських видів спорту».

**Метою дослідження** стало вивчення особливостей функціонального стану кардіореспіраторної системи організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на наддовгі дистанції.

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

У рамках другого етапу експерименту нами було проведено обстеження особливостей функціонального стану кардіореспіраторної системи 10 спортсменів та 10 спортсменок у віці від 19 до 21 років, які систематично займалися легкою атлетикою за допомогою сучасної комп'ютерної програми «Комплексна експрес-оцінка функціонального стану та функціональної підготовленості організму» [9].

Дослідження проводилося на початку підготовчого періоду річного циклу підготовки. Усі спортсмени мали кваліфікацію від I розряду до кандидата майстри спорту і стаж занять обраним видом легкої атлетики від 5 до 7 років.

Комп'ютерна програма призначена для експрес-оцінки функціонального стану ведучих фізіологічних систем організму (серцево-судинної та дихальної), які мають важливе значення в адаптації організму спортсменів до фізичних навантажень.

У спортсменів, які брали участь у дослідженні, у стані відносного спокою традиційними методами реєструвались такі фізіологічні показники: частота серцевих скорочень (ЧСС, уд·хв<sup>-1</sup>), систолічний та діастолічний артеріальний тиск – АТс і АТд, мм рт. ст, життєва ємність легенів (ЖЄЛ, л), час затримки дихання на вдиху (Твд., с) і час затримки дихання на видиху (Твид., с), а також основні морфологічні параметри (довжина та маса тіла – ДТ і МТ, відповідно см і кг), що дало змогу отримати первинні дані, необхідні для подальшої комп'ютерної обробки.

Розрахунок кількісних значень наступних показників систем кровообігу та зовнішнього дихання: систолічного об'єму крові (СОК, мл), хвилинного об'єму крові (ХОК, л·хв<sup>-1</sup>), серцевого індексу (СІ, л·хв·м<sup>-2</sup>), коефіцієнта економічності кровообігу (КЕК, у.о.), індексу гіпоксії (ІГ, у.о.), індекса Скибинського (ІС, у.о.) проводився за допомогою отриманих показників, а також на основі розроблених авторами програми формул було отримано кількісні показники, які характеризують рівень функціонального стану серцево-судинної (РФСсс) та дихальної (РФСзд) систем.

Залежно від кількісних значень отриманих величин рівня функціонального стану кардіореспіраторної системи в балах були виділені такі функціональні класи: “низький”, “нижче середнього”, “середній”, “вище середнього”, “високий”.

Усі отримані під час дослідження дані були оброблені методами математичної статистики.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Формування специфічної функціональної системи, яка направлена на забезпечення організму спортсменів киснем, і як наслідок, високого рівня фізичної працездатності, відбувається під впливом спортивного тренування. Складовим елементом системи, яка миттєво реагує на незначні зміни в характері м'язової роботи, є кардіореспіраторна система.

Відповідно до мети дослідження нами було проаналізовано особливості функціонального стану серцево-судинної системи організму спортсменів.

Аналіз отриманих експериментальних даних дозволив зареєструвати ряд особливостей функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів та спортсменок у віці 19–21 років на початку підготовчого періоду річного циклу тренування (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники серцево-судинної системи організму спортсменів, які спеціалізуються в бігу на наддовгі дистанції в підготовчому періоді (контрольної групи)

Показники	Спортсмени (n = 10)	Спортсменки (n = 10)
ЧСС, уд·хв <sup>-1</sup>	73,80±3,97	80,22±2,19
АТс, мм рт.ст	115±3,16	100,56±1,86
АТд, мм рт.ст	66±2,19	58,89±1,72
СОК, мл	76,95±1,64	65,19±1,75
ХОК, л·хв <sup>-1</sup>	5,68±0,35	5,24±0,24
СІ, л·хв·м <sup>-2</sup>	2,98±0,15	3,29±0,12
ІР, у.о.	85,06±5,11	80,64±2,51
КЕК, у.о.	3652,80±183,48	3348,89±157,05
РФСсс, бали	52,93±0,82	47,74±1,57

Як бачимо із таблиці 1, значення показників, які характеризують функціональний стан системи кровообігу (ЧСС у спортсменів –  $73,80 \pm 3,97$  уд·хв<sup>-1</sup> та  $80,22 \pm 2,19$  уд·хв<sup>-1</sup> у спортсменок, АТс у спортсменів –  $115 \pm 3,16$  мм рт.ст,  $100,56 \pm 1,86$  мм рт.ст у спортсменок, відповідно АТд –  $66 \pm 2,19$  мм рт.ст та  $58,89 \pm 1,72$  мм рт.ст), відповідали прийнятним нормам індивідуального біологічного розвитку організму в цьому віці.

Величини параметрів, які характеризують скорочувальну функцію міокарда, знаходилися також у межах норми. Так, були зареєстровані наступні показники: величина СОК –  $76,95 \pm 1,64$  мл у спортсменів та  $65,19 \pm 1,75$  мл у спортсменок та відповідно ХОК ( $5,68 \pm 0,35$  л·хв<sup>-1</sup> та  $5,24 \pm 0,24$  л·хв<sup>-1</sup>), що відповідає середнім нормам розвитку цих показників.

Аналіз розрахункових показників системи кровообігу дозволив виявити, що для спортсменів була характерна перевага еукинетичного типу регуляції серцевої діяльності (величина СІ –  $2,98 \pm 0,15$  л·хв·м<sup>-2</sup>), а для спортсменок у даному віці мав перевагу гіперкинетичний тип регуляції (величина СІ –  $3,29 \pm 0,12$  л·хв·м<sup>-2</sup>), величини індексу Робінсона (ІР), який характеризує ефективність функціонування серцево-судинної системи, відповідали середньому рівню в чоловіків, і в жінок (відповідно  $85,06 \pm 5,11$  у.о. та  $80,64 \pm 2,51$  у.о., коефіцієнт економічності системи кровообігу (КЕК) відповідав у спортсменів середньому рівню функціонування –  $3652,80 \pm 183,48$  у.о., а у спортсменок рівню - “нижче середнього” –  $3348,89 \pm 157,05$  у.о.

У результаті в бігунів було зареєстровано, на основі отриманих даних, середній рівень розвитку функціонального стану серцево-судинної системи (РФСсс –  $52,93 \pm 0,82$  бала), а в спортсменок відповідно –  $47,74 \pm 1,57$  бала, що відповідало функціональному рівню “нижче середнього” розвитку цього показника.

У відповідності з розробленою схемою дослідження нами було проведено аналіз отриманих показників, які характеризують діяльність системи зовнішнього дихання (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники системи зовнішнього дихання організму спортсменів, які спеціалізуються в марафонському бігу

Показники	Спортсмени (n = 10)	Спортсменки (n = 10)
ЖЄЛ, л	$4455,0 \pm 195,39$	$3300,0 \pm 110,40$
Твд, с	$83,70 \pm 8,38$	$46,67 \pm 4,87$
Твид, с	$40,50 \pm 4,31$	$35,33 \pm 3,57$
ІГ, у.о.	$0,56 \pm 0,09$	$0,45 \pm 0,05$
ІС, у.о.	$4960,13 \pm 550,87$	$1966,12 \pm 257,80$
РФСзд, бали	$51,34 \pm 7,92$	$16,74 \pm 3,40$

Аналіз експериментальних даних, які були отримані при обстеженні, дозволив зареєструвати також ряд особливостей у відношенні функціонального стану дихальної системи спортсменів та спортсменок у віці 19–21 років.

Так, у юнаків та дівчат було зареєстровано величини життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) у межах норми для нетренованих людей ( $4455,0 \pm 195,39$  л у спортсменів та  $3300,0 \pm 110,40$  л у спортсменок). Для спортсменів, які тренуються у видах спорту, спрямованих на розвиток витривалості характерним є істотне підвищення величини життєвої ємності легенів.

Час затримки дихання на вдиху (Твд) складав  $83,70 \pm 8,38$  с у спортсменів та  $46,67 \pm 4,87$  с у спортсменок, час затримки дихання на видиху (Твид) складав відповідно  $40,50 \pm 4,31$  с та  $35,33 \pm 3,57$  с.

## ВИСНОВКИ

Доведено, що аналіз отриманих експериментальних показників дозволив констатувати, що в спортсменів було зареєстровано величину індексу гіпоксії (ІГ) –  $0,56 \pm 0,09$  у.о. у чоловіків та  $0,45 \pm 0,05$  у.о. у жінок, що відповідало функціональному рівню “нижче середнього” даного показника, індекс Скибинського (ІС), який характеризує не тільки потенційні можливості системи зовнішнього дихання, але і певною мірою, рівень узгодженості функціонування з системою кровообігу, відповідно  $4960,13 \pm 550,87$  у.о. у чоловіків, що відповідало “середньому” рівню розвитку, а спортсменок –  $1966,12 \pm 257,80$  у.о., що є “низьким” функціональним рівнем цього показника.

Наслідком указаних показників величина рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання (РФСзд) у спортсменів склала  $51,34 \pm 7,92$  бала, що відповідало “середньому” функціональному класу, а у спортсменок “низькому” функціональному рівню розвитку даного показника відповідно  $16,74 \pm 3,40$  бала.

Обстеження було проведено за допомогою ексклюзивної комп’ютерної програми, що дозволило отримати кількісні значення рівня функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання організму спортсменів та підтвердило можливість практичного використання цієї програми в системі медико-біологічного контролю стану організму спортсменів під час тренування.

Отримані в ході експерименту дані виявили недостатню ефективність тренувального процесу бігунів, які спеціалізуються в бігу на марафонські дистанції. Підготовчий період річного циклу підготовки не сприяв істотній оптимізації фізичного стану обстежених легкоатлетів.

**Перспективи подальшого дослідження** – на основі отриманих експериментальних даних передбачається провести корекцію тренувального процесу, направлену на оптимізацію функціонального стану основних фізіологічних систем організму спортсменів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Солодков А.С. Адаптация в спорте: состояние, проблемы, перспективы / А.С. Солодков // Физиология человека. – 2000. – Т. 26, № 6. – С. 87–93.
2. Полищук Д. Факторы, определяющие адаптацию функциональных систем спортсмена к проявлению выносливости / Д. Полищук. – Х., 2005. – С.261 – 265.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта / Владимир Николаевич Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.: ил. – (Учебник тренера высшей квалификации).
4. Бондарчук А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / Бондарчук Анатолий Павлович. – М.: Олимпия пресс, 2007. – 271 с.
5. Ванюшин Ю. С. Типы адаптации кардореспираторных функций спортсменов к физической нагрузке // Физиология человека. – 1999. – Т. 25. – №3. – С. 91–94.
6. Иссурин В. Концепция блоковой тренировки в подготовке спортсменов высокого класса / В. Иссурин, В. Шкляр // Теория и методика физической культуры. – 2002. – № 5. – С.2–5.
7. Мищенко В. Индивидуальные особенности анаэробных возможностей как компонента специальной выносливости спортсменов / В. Мищенко, Т. Томяк, А. Дьяченко // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 57–62.
8. Павлік А.І. Загальне обґрунтування системи контролю та корекції функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів у процесі удосконалення

витривалості / А. І. Павлік, С. В. Дрюков // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2005. № 6–7. – С. 23–33.

9. Маликов Н. В. Функциональная диагностика в физическом воспитании и спорте / Н. В. Маликов, Н. В. Богдановская, А. В. Сватьев. – Запорожье, 2006. – 245 с.
10. Фитзингер Пит Бег по шоссе для серьезных бегунов / Пит Фитзингер, Скотт Дуглас; пер. с англ. – Мурманск: Тулома (И.П. Немцов), 2007. – 192с.

УДК 796.093.1:796.015.6:796.412

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОЛИМПИЙСКИХ ЦИКЛАХ

Кокарев Б.В., аспирант

*Запорожский национальный университет*

Проанализированы 176 рапортов спортсменов и 16 протоколов результатов чемпионатов Украины по спортивной и фитнес-аэробике, проводившихся в олимпийских циклах 2008-2012 гг. и 2012-2016 гг. Определены параметры соревновательных нагрузок в спортивной и фитнес-аэробике. Установлены наиболее значимые показатели, отражающие объем соревновательных нагрузок в спортивной и фитнес-аэробике: «длительность соревновательных действий», «количество подходов» и «количество выполняемых элементов». Коэффициент сложности самого сложного элемента, общий коэффициент сложности соревновательных упражнений характеризуют координационную сложность выполняемой программы. Выявлены сходные и отличительные особенности правил соревнований разных олимпийских циклов.

*Ключевые слова: спортсмены, аэробика, соревнования, элементы, сложность.*

Кокарев Б.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІСТУ ЗМАГАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У СПОРТИВНІЙ АЕРОБІЦІ В РІЗНИХ ОЛІМПІЙСЬКИХ ЦИКЛАХ / Запорізький національний університет, Україна.

Проаналізовано 176 рапортів спортсменів і 16 протоколів результатів чемпіонатів України зі спортивної та фітнес-аеробіки, які проводилися в олімпійських циклах 2008-2012 рр. та 2012-2016 рр. Визначені параметри змагальних навантажень у спортивній та фітнес-аеробіці. Встановлені найбільш значущі показники, які відображають об'єм змагальних навантажень у спортивній та фітнес-аеробіці: «тривалість змагальних дій», «кількість підходів» та «кількість елементів». Коефіцієнт складності найскладнішого елемента, загальний коефіцієнт складності змагальних вправ характеризують координаційну складність програми, яку виконують. Виявлені подібні і відмінні особливості правил змагань різних олімпійських циклів.

*Ключові слова: спортсмени, аеробіка, змагання, елементи, складність.*

Kokarev B.V. THE COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPETITIVE PRESSURES IN SPORTS AEROBICS DIFFERENT OLYMPIC CYCLE / Zaporizhzhya national University, Ukraine.

176 reports of athletes and 16 Ukrainian Championships protocols results in sports fitness and aerobics, held in the Olympic cycle 2008-2012 and 2012-2016 yy have been analyzed. The parameters of the competitive pressures in the sports and fitness aerobics have been defined. Set the most important indicators that reflect the competitive pressures in the sports and fitness aerobics: "duration of competitive actions", "number of approaches" and "number of the executed elements." Complexity factor of one of the most complex element, the total degree of difficulty of competition exercises characterize the coordinating complexity of the program being executed. Revealed similar and distinctive features of the competition rules of various Olympic cycles.

*Key words: athletes, aerobics, competitions, elements, complexity.*