

6. Мартынов М.В. Отбор и подготовка юных боксёров в условиях общеобразовательной школы с учётом показателей психомоторики. Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Москва. 2002. 137 с. URL: <https://www.disserscat.com/content/otbor-i-podgotovka-yunykh-bokserov-v-usloviyakh-obshcheobrazovatelnoi-shkoly-s-uchetom-pokaz>
7. Назимок В.В., Гаврилова Н.М., Мартинов Ю.О., Добровольський В.Е. Фізичне виховання. Бокс. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 135 с
8. Платонов В.Н. Основы построения годичной подготовки спортсменов в олимпийском спорте. The Japan Journal of Coaching Studies. 2020. Т. 34. С. 1-13
9. Chernenko N., Lyzohub V., Korobeynikov G., Potop V., Syvash I., Korobeynikova L., Kostuchenko V. Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. Journal of Physical Education and Sport, 2020. 20(3), 1621-1627.

#### References

1. Akhmetov Y.Y., Vynnychuk Yu.D., Vysochyna N.L., Hunyna L.M., Dmytryev A.V., Ylyn V.N., Korobeinykov H.V., Lukiantseva H.V., Pastukhova V.A., Fylyppov M.M., Shakhlyna L.Ia.-H. (2019) Medico-biological terms in sports. Dictionary-reference; under total ed. L.M. Hunynoi, A.V. Dmytryeva. Moskva: Sport. 336 с. (in Russian)
  2. Kiprich S.V. Systemic principles of building sports training at the level of meso- and macrostructures of the annual training cycle of highly qualified box. *Știința culturii fizice: Pregătire profesională Antrenament sportivă educatie fizica recuperare recreate*. Cnișinăi: USEFS. 2015. № 1. С. 73-81 (in Russian)
  3. Klichko V.V. (2000) Methods for determining the abilities of boxers in the system of multi-stage sports selection. Author's ref. dis ... cand. Sciences in Phys. education and sports: 24.00.01; NUFVSU. Kyiv. 18 p. (in Ukrainian).
  4. Krutsevich T.Yu., Vorobyov M.I., Bezverkhnia G.V. (2011) Control in the physical education of children, adolescents and youth: training manual. Kyiv: Olympic Literature. 224 p. (in Ukrainian).
  5. Kshynyn Y.Y. (2012) Physical and technical training of young boxers on the basis of taking into account the tactics of the fight by the opponent: Dis. ... cand. ped. Sciences: 13.00.04. Volhograd. 242 p. (in Russian)
  6. Martynov M.V. Selection and training of young boxers in a general education school, taking into account psychomotor indicators. Abstract dis... cand. ped. Sciences: 13.00.04. Moskva. 2002. 137 p. (in Russian) URL: <https://www.disserscat.com/content/otbor-i-podgotovka-yunykh-bokserov-v-usloviyakh-obshcheobrazovatelnoi-shkoly-s-uchetom-pokaz>
  7. Nazimok V.V., Gavrilova N.M., Martynov Yu.O., Dobrovolskyi V.E. (2021) Physical Education. Boxing. Kyiv: KPI named after Igor Sikorsky. 135 p. (in Ukrainian).
  8. Platonov V.N. (2020) Fundamentals of building a one-year training of athletes in Olympic sports. The Japan Journal of Coaching Studies. Т. 34. P. 1-13 (in Russian)
  9. Chernenko N., Lyzohub V., Korobeynikov G., Potop V., Syvash I., Korobeynikova L., Kostuchenko V. (2020) Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. Journal of Physical Education and Sport. 20(3). 1621-1627.
- DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).04  
УДК [797.2:796.01:612/37.013.75]

**Баламутова Н.М.**

*кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання,  
Національний юридичний університет ім. Ярослава Мудрого,*

**Блошенко О.І.**

*доцент кафедри фізичного виховання,*

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*

**Борейко Н.Ю.**

*кандидат педагогічних наук, професор кафедри фізичного виховання,*

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*

**Бабаджанян В.В.**

*старший викладач кафедри фізичного виховання,*

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*

**Курій О.В.**

*старший викладач кафедри фізичного виховання,*

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*

**Шейко Л.В.**

*старший викладач кафедри водних видів спорту, Харківська державна академія фізичної культури*

#### **ДОБОВА ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВЕГЕТАТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ПЛАВЦІВ З УРАХУВАННЯМ ФАЗ БАГАТОДЕННИХ БІОРИТМІВ**

У цій роботі вивчена добова періодичність показників серцево-судинної та дихальної систем у плавців залежно від фаз фізичного багатоденного біоритму на початку змагального етапу підготовки. В умовах спортивного збору 5 дівчат і 11 юнаків у віці 15-17 років кандидатів у майстри і майстрів спорту з плавання, взяли участь у дослідженні. Оцінка функціонального стану кожного спортсмена проведена на початку і наприкінці збору. Стан здоров'я, сон, оцінка самопочуття і тому подібне про плавців врахована при аналізі матеріалу. По рівню

функціональної підготовленості випробовувані були розділені на 3 групи: з хорошим функціональним станом, з його погіршенням в результаті гострого респіраторного захворювання або перевтоми, і із задовільним станом. Виявлена наявність двох піків величин показників вегетативних функцій, які спостерігаються після першого та третього тренувань. У разі обміну спокою показники вегетативних функцій найповніше відбивають стан спортсмена в день обстеження.

**Ключові слова:** плавці, вегетативні функції, багатоденні біоритми, суточна періодичність.

**Balamutova N., Bloshenko O., Boreyko N., Kyrii O., Babadzhanian V., Sheyko L. Day's periodicity of vegetative functions for swimmers taking into account the phases of days-long biorhythms.** In this work we studied day's periodicity of indexes of cardiovascular and respiratory systems for swimmers depending on the phases of physical multi-day biorhythms at the beginning of the competitive stage of preparation. In a sports camp 5 girls and 11 young men age 15-17 masters of sports and candidates for master of sports at swimming, took part at scientific research. The presence of two peaks of sizes of indexes of vegetative functions which are observed after the first and third training is educed. According to the level of functional readiness, the subjects were divided into 3 groups: with a good functional state, with its deterioration as a result of an acute respiratory disease or overwork, and with a satisfactory state. An assessment of the functional state of each athlete was made at the beginning and end of the training camp. Health status, sleep, well-being assessment, etc. about swimmers was taken into account in the analysis of the material. During the exchange of rest, the indicators of vegetative functions most fully reflect the state of the athlete on the day of the examination.

**Keywords:** swimmers, vegetative functions, multi-day biorhythm, daily periodicity.

**Постановка проблеми.** До цього часу недостатньо вивчена у кваліфікованих плавців добова періодичність вегетативних функцій. Є дані про те, що фази багатоденних біоритмів впливають на функціональний стан окремих органів та систем організму людини, що знаходить відображення у змінах відповідних показників [1, с. 10; 8, с. 240]. При вивченні впливу біоритмів на вегетативні функції є необхідним враховувати вплив «збиваючих» факторів, до яких відноситься й фізичне навантаження. Остання змінює ритм фізіологічних функцій і може призводити до розвитку «внутрішнього десинхронозу» [4, с. 13; 11, с. 159].

Ряд дослідників пропонують враховувати біоритми під час планування тренувального процесу і навіть під час проведення змагань [6, с. 132; 9, с. 28]. Разом з тим є дані про те, що прямиї зв'язок між спортивним результатом та фазою фізичного біоритму не виявлено.

**Метою** цього дослідження є вивчення добової періодичності показників серцево-судинної і дихальної систем у плавців залежно від фаз фізичного багатоденного біоритму на початку змагального етапу підготовки.

Для вирішення поставленого завдання в умовах спортивного збору були відібрані 16 плавців кандидатів у майстри і майстрів спорту з плавання, у яких досліджували фази фізичного біоритму збігалися з часом дослідження. У групі було 5 дівчат і 11 юнаків у віці 15-17 років.

**Матеріали та методи дослідження.** Перше обстеження проводилося о 7 годині в умовах спокою (до підйому, натщесерце, у ліжку). Потім програма повторювалася в положенні лежачи після 5 хвилин відпочинку о 10, 13, 16, 19, 22 годинах. Послідовність у вимірі показників не змінювалася. Вивчалася динаміка частоти, хвилинного об'єму (ХОД) і глибини дихання, коефіцієнта використання кисню (КВО<sub>2</sub>), обміну спокою у відсотках до належного, частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ), швидкості кровотоку і фази АБ (на ділянці «легені-вуха»), оксигеметрично, температури шкіри в області передпліч на правій і лівій руках. Усі результати газоаналізу наводилися до 0 градусів Цельсія і 760 мм. рт. ст.

Результати ранкового огляду служили вихідними даними для характеристики спортсмена в день обстеження. Всього проведено 342 людино-дослідження за 13 показниками. При відборі плавців враховувалися не лише фази фізичного біоритму, але і план тренувань, об'єм навантажень і їх спрямованість в день обстеження. За оцінкою тренерів (у балах) враховувалося виконання плану.

Оцінка функціонального стану кожного спортсмена проведена на початку і наприкінці збору. Уся інформація про спортсмена (стан здоров'я, сон, оцінка самопочуття і тому подібне) врахована при аналізі матеріалу.

По рівню функціональної підготовленості випробовувані розділені на 3 групи: з хорошим функціональним станом, з його погіршенням в результаті гострого респіраторного захворювання (ГРЗ) або перевтоми, і із задовільним станом. Відповідно в кожній групі опинилося 11, 3 і 2 спортсмени. При вивченні добової періодичності вегетативних функцій залежно від фази фізичного багатоденного біоритму, з метою визначення характеру і інтенсивності зміни показників в денному циклі тренувань, вибрано два способи математичної обробки матеріалу: метод простих середніх і метод ковзного середнього [3, с. 18; 7, с. 159].

Перший спосіб обробки використовувався для розрахунку середньої погодинної в денному циклі у осіб однієї групи. З погодинних середніх визначалася середньоденна величина показника. Обчислюючи відношення погодинних середніх до загальноденної, отримували індекси стабільності показників. Нанесені на графік, ці індекси відображають періодичність тієї чи іншої функції організму в залежності від фази біоритму, що вивчається в денному циклі. Якщо була різко виражена тенденція до зростання або зниження показників у денному циклі, то використовувався метод ковзного середнього.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У таблиці 1 представлені індекси стабільності вегетативних функцій у денному циклі з урахуванням фаз фізичного біоритму у юнаків із хорошою функціональною підготовленістю протягом усього збору, де позитивна фаза (+ фаза), перший критичний день (1 кр. день), негативна фаза (- фаза).

Як видно з таблиці, величини погодинних індексів у денних циклах у різні фази біоритмів мало відрізняються і

мають однакову спрямованість змін. Зіставлення погодинних середніх і розрахунків різниці між ними в різні фази фізичного біоритму достовірних відмінностей не виявило ( $p > 0,2$ ). При аналізі таблиці слід звернути увагу на те, що всі ранкові величини показників, що вивчаються, виявилися найбільш низькими в денному циклі, крім швидкості кровотоку, де є зворотна залежність. Отже, ранкові огляди найбільш повно відображають фактичний функціональний стан спортсмена. Характерно також і те, що ранкові показники у всі фази біоритмів практично однакові.

Таблиця 1

Індекси стабільності добової періодичності вегетативних функцій з урахуванням фаз фізичного біоритму у юнаків із хорошою функціональною підготовленістю

Показник	Фаза біоритму	Індекси стабільності у години оглядів					
		7	10	13	16	19	22
ЧСС	+ фаза	0,84	1,05	1,07	1,01	1,04	0,97
	1 кр. день	0,81	1,07	1,06	1,01	1,04	0,99
	- фаза	0,87	1,02	1,14	0,96	1,02	0,97
Швидкість кровотоку	+ фаза	1,00	0,93	1,01	0,95	1,05	1,02
	1 кр. день	1,06	0,91	1,02	0,92	1,09	0,97
	- фаза	1,05	0,96	1,00	0,97	1,01	0,90
ХОД	+ фаза	0,83	1,22	1,11	0,87	1,05	0,99
	1 кр. день	0,76	1,23	1,00	0,93	1,10	0,95
	- фаза	0,76	1,05	1,12	0,98	0,98	1,06
КВO <sub>2</sub>	+ фаза	0,84	0,85	0,92	1,09	1,08	1,20
	1 кр. день	0,86	0,93	1,03	1,09	0,97	1,09
	- фаза	0,88	1,04	0,95	1,09	0,99	1,03
Обмін спокою	+ фаза	0,70	1,02	1,04	0,97	1,15	1,08
	1 кр. день	0,67	1,14	1,04	1,01	1,09	1,03
	- фаза	0,71	1,10	1,06	1,04	0,98	1,08

У денному циклі відзначаються два піки у показниках (о 10 і 19 годинах) : перший відповідає за часом першому тренуванню і сніданку, другий – після третього тренування. Найбільш інтенсивне збільшення показників спостерігається до 10 години ранку, що відповідає часу переходу від сну до пильнування і підготовки до роботи у денному циклі. Другий пік менш виражений і зміни показників у ньому не завжди однонапрямлені, що залежить від характеру тренувальних навантажень (спеціальна або загальнофізична, тривала або коротка і тому подібне).

У таблиці 2 представлені індекси стабільності добової періодичності вегетативних функцій у денному циклі з урахуванням фаз фізичного біоритму у дівчат із хорошим функціональним станом. Як видно з таблиці, динаміка показників у них повторює описану вище у юнаків. Хоча розмах почасових показників у дівчат дещо більше, проте різниця між ними в різні фази біоритмів недостовірна ( $p > 0,1$ ). У дівчат ранкові показники в критичні дні менше за величиною в усіх випадках, хоча відмінності недостовірні ( $p > 0,1$ ).

Таблиця 2

Індекси стабільності добової періодичності вегетативних функцій з урахуванням фаз фізичного біоритму у дівчат із хорошим функціональним станом

Показник	Фаза біоритму	Індекси стабільності у години оглядів					
		7	10	13	16	19	22
ЧСС	+ фаза	0,98	1,15	1,03	0,94	0,94	0,93
	1 кр. день	0,90	1,12	0,94	0,99	1,02	1,00
	- фаза	0,92	1,06	1,99	1,01	1,03	0,96
Швидкість кровотоку	+ фаза	1,06	1,10	0,90	0,88	1,05	0,98
	1 кр. день	1,01	0,98	1,05	1,02	1,02	0,89
	- фаза	1,05	0,97	1,01	0,95	1,02	0,97
ХОД	+ фаза	0,90	1,11	1,03	1,01	0,95	0,97
	1 кр. день	0,71	1,28	1,25	0,95	0,88	0,90
	- фаза	0,72	1,07	1,03	1,07	1,17	0,87
КВO <sub>2</sub>	+ фаза	0,96	0,96	1,03	0,96	1,07	1,00
	1 кр. день	0,96	0,98	0,85	1,05	1,04	1,08
	- фаза	0,95	0,99	0,92	1,02	0,98	1,11
Обмін спокою	+ фаза	0,83	1,09	1,02	0,98	1,04	0,98
	1 кр. день	0,70	1,29	1,04	1,01	0,93	0,99
	- фаза	0,67	1,07	0,99	1,16	1,11	0,97

У групі дівчат в результаті захворювання або перевтоми спрямованість у вимірах показників, що вивчаються, найрізноманітніша (таблиця 3). На відміну від осіб з хорошим функціональним станом яких-небудь закономірностей виявити не вдається. Проте спостерігаються достовірні відмінності в погодинних середніх між окремими фазами фізичного біоритму за показниками ХОД, КВO<sub>2</sub> та обміну спокою ( $p < 0,05$ ).

Двопіковий характер зміни показників вегетативних функцій зберігається тільки відносно ЧСС і швидкості кровотоку, причому відзначається тенденція до достовірності відмінностей у величинах цих показників між позитивною

фазою і критичним днем.

Однотипні зміни в показниках відмічені у осіб із задовільною оцінкою функціонального стану. Так само як і у дівчат з погіршенням функціонального стану, у юнаків цієї групи є достовірні відмінності у величинах тих же показників між позитивною фазою і критичним днем.

Таблиця 3

Індекси стабільності добової періодичності вегетативних функцій з урахуванням фаз фізичного біоритму у дівчат з погіршенням функціонального стану

Показник	Фаза біоритму	Індекси стабільності у години оглядів					
		7	10	13	16	19	22
ЧСС	+ фаза	1,12	1,11	0,98	1,06	0,98	0,96
	1 кр. день	0,89	1,19	0,91	1,08	0,96	0,94
	- фаза	0,85	1,00	1,04	1,01	0,97	1,11
Швидкість кровотоку	+ фаза	1,02	0,98	1,02	0,96	1,06	1,00
	1 кр. день	1,18	1,02	0,92	0,98	1,00	0,88
	- фаза	1,02	0,99	0,95	1,00	0,989	1,02
ХОД	+ фаза	0,97	0,94	1,04	1,14	0,87	1,01
	1 кр. день	0,60	0,97	0,83	0,97	1,24	1,37
	- фаза	0,68	0,94	1,17	1,27	1,04	0,88
КВО <sub>2</sub>	+ фаза	0,80	0,99	1,07	1,00	1,05	1,06
	1 кр. день	1,02	1,07	1,02	0,93	0,91	1,03
	- фаза	0,80	0,97	1,01	1,01	1,15	1,04
Обмін спокою	+ фаза	0,79	0,93	1,09	1,15	0,92	1,08
	1 кр. день	0,62	0,99	0,87	0,87	1,15	1,17
	- фаза	0,54	0,93	1,18	1,20	1,20	0,91

Питання про те, чи можна вказані відмінності в показниках зв'язувати з впливом багатоденних біоритмів, на наш погляд, залишається відкритим. Поза сумнівом, що реакція на тренувальні навантаження, у осіб з явищами перевтоми і після захворювання (ГРЗ) істотно відрізняється від такої у осіб з хорошим функціональним станом, що можна пояснити дискоординацією функцій у організмі [5, с. 25]. З іншої сторони, це може бути наслідком внутрішнього десинхронізму, який спостерігається у критичні дні [4, с. 14]. Природно, що для вирішення цього питання потрібні подальші дослідження.

**Висновки.** Таким чином, наявність двох піків величин показників вегетативних функцій, які спостерігалися після першого і третього тренувань, пов'язано з тренувальним процесом і режимом дня при трьох тренуваннях у денному циклі. При цьому основні закономірності в добовій періодичності функцій зберігаються.

У разі обміну спокою показники вегетативних функцій найповніше відбивають стан спортсмена в день обстеження, причому за хорошого функціонального стану ранкові показники практично однакові у всі фази близькомісячних біоритмів. При гарному функціональному стані вплив біоритмів не проявляється, мабуть, з двох причин: а) у зв'язку з високою координацією всіх функцій організму, характерною для гарної підготовленості; та б) у зв'язку з пригніченням біоритмів тренувальним процесом та режимом дня як сильними екзогенними факторами.

У спортсменів із задовільним функціональним станом та його погіршенням внаслідок захворювання чи перевтоми, виявлено достовірні зміни показників між різними фазами фізичного багатоденного біоритму, що можна пов'язати з розвитком «внутрішнього десинхронізму», у критичний день.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні впливу багатоденних біоритмів на відмінності у показниках вегетативних функцій.

#### Література

1. Баламутова Н. М., Блошенко Е. И., Борейко Н. Ю. Изменение показателей дыхания и кровообращения при нагрузках ступенчато-повышающейся мощности у юных пловцов. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 2019. Випуск 12 (120) 19. С.10-13.
2. Баламутова Н. М., Шейко Л. В., Юшко О. В., Борейко Н. Ю., Блошенко О. І., Кучеренко Г. Г. Біонергетичні критерії фізичної працездатності пловців різного віку. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова. 2022. Вип. 1 (145) 22. С. 20-24.
3. Венецкий И. Г. Статистические методы в демографии. М. : Статистика, 1977. С. 206
4. Доскин В. А. Биоритмы и спортивная деятельность. (материалы симпозиума). Кишинев, 2005. С.13-14.
5. Куколевский Г. М., Граевская Н. Д. Спортивная медицина. М., 1989. С. 365.
6. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. К. : Здоровье, 1990. С. 132-148.
7. Паевский В.В. Вопросы демографической и медицинской статистики. М., 1980. 392 с.
8. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебн. для высших учебн. завед. физ. культуры М. : Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. С. 240-250.
9. Шапошникова В.И. Вопросы управления тренировочным процессом подготовки спортсменов высших разрядов. Л., 1989. С.28-35.
10. Юшко А. В., Баламутова Н. М., Блошенко Е. И., Шейко Л. В. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы юных пловцов на дозированную физическую нагрузку. Науковий часопис Національного

педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. Випуск 3 (123) 20. С.172-176.

11. Matousek J, Pribil M. (1999) Plzen. Lek. Sborn. P 159-161.

#### References

1. Balamutova N. M., Bloshenko E. I., & Boreyko N. Yu. (2019) Izmenenie pokazatelej dyhaniya i krovoobrashcheniya pri nagruzkah stupenchato-povyshayushchejsya moshchnosti u yunyh plovcov [Change of indexes of breathing and circulation of blood at loading of step – rising power for young swimmers]. Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. Kiiv : NPU im. M. P. Dragomanova. 12 (120) 19. P.10-13. (in Ukrainian).
2. Balamutova N. M., Sheyko L. V., Yushko O. V., Boreyko N. Yu., Bloshenko O. I., & Kucherenko G. G. (2022). Bionergetichni kriterii fizichnoi pracezdatnosti plovciv riznogo viku. [Bioenergy criteria for the physical performance of swimmers of different age]. Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu im. M. P. Dragomanova. Kiiv : NPU im. M. P. Dragomanova. 1 (145) 22. P. 20-24. (in Ukrainian).
3. Veneckij I. G. (1977). Statisticheskie metody v demografii. [Statistical methods in demography]. M. : Statistika. 206 p. (in Russ.).
4. Doskin V. A. (2005). Biorhythms and sports activity. (materials of the symposium). Kishinev. p. 13-14. (in Mold.)
5. Kukolevsky G. M., & Graevskaya N. D. (1989). Sportivnaya medicina [Sports medicine]. M. 365 p. (in Russ.)
6. Michenko V.C. (1990) Funkcional'nye vozmozhnosti sportsmenov [Functionality of athletes]. K. : Zdorove. p. 132-148 (in Ukrainian).
7. Paevsky V.V. (1980) Voprosy demograficheskoy i medicinskoj statistiki [Issues of demographic and medical statistics]. M.. 392 p. (in Russ).
8. Solodkov, A. S., & Sologub Ye. B. (2001) Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya : uchebn. dlya vysshih uchebn. zaved. fiz. kul'tury [Human physiology. Overall. Sports Age : textbook fo higher education institutions of physical education]. M. :Terra-Sport, Olimpiya Press. P. 240-250 (in Russ).
9. Shaposhnikova V. I. (1989) Voprosy upravleniya trenirovochnym processom podgotovki sportsmenov vysshih razryadov [Issues of managing the training process of training athletes of the highest ranks]. L. P. 28-35(in Russ).
10. Yushko A.V., Balamutova N.M., Bloshenko E.I., & Sheyko L.V. Vozrastnye osobennosti reakcii serdechno-sosudistoj sistemy yunyh plovcov na dozirovannuyu fizicheskuyu zagruzku [Age features of the reaction of the cardiovascular system of young swimmers to a dosed physical load]. Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu im. M. P. Dragomanova. Kiiv : NPU im. M. P. Dragomanova. 2020. 3 (123) 20. P. 172-176 (in Ukrainian).
11. Matousek J, & Pribil M. (1999) Plzen. Lek. Sborn. P. 159-161.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).05

**Бишевец Н. Г.**

*кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Сергієнко К. М.**

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри кіберспорту та  
інформаційних технологій, Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Гончарова Н. М.**

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри кінезіології та фізкультурно-  
спортивної реабілітації, Національний університет фізичного виховання і спорту України,*

**Гузак О. Ю.**

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації,  
Ужгородський національний університет*

## ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ТА РЕАКЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ПІД ВПЛИВОМ КРИЗОВИХ ЯВИЩ

В умовах військових дій на території України значна частка населення опинилась під впливом стрес-факторів бойової діяльності. Важливим напрямом досліджень встановлено виявлення реакції на кризові явища різних груп населення, зокрема студентської молоді. Метою статті було дослідити особливості поведінки та реакції студентів закладів вищої освіти з фізичної культури і спорту під впливом кризових явищ, викликаних бойовими діями в країні. Методи дослідження: анкетування, статистичний аналіз. У дослідженні прийняло участь 218 студентів Національного університету фізичного виховання і спорту України. Середній вік респондентів становив 21 рік. Переважна кількість студентів 63,8 %, переживали негативний досвід у якості цивільного населення, 33,3 % як волонтери, а решта 3,8 % як військовослужбовці, при цьому продовжуючи активний спосіб життя (43,1 %). Загальна тривожність, агресивність і депресивні стани виявились статистично значуще більше характерними для студенток ( $p < 0,05$ ), в той час як коливання настрою притаманні студентам в умовах тривалого продовження кризових явищ не залежно від статі ( $p > 0,05$ ). Водночас, інтенсивність прояву бойового стресу у студентів не залежить від їхнього місця перебування під час активних бойових дій ( $p > 0,05$ ). Систематичне заняття фізичними видами спорту можуть впливати на психоемоційний стан студентів під впливом кризових явищ.

**Ключові слова:** психоемоційний стан, тривожність, студенти, кризові явища.