

## Дослідження рівня фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів на початковому етапі підготовки

Тетяна Черних  
Вячеслав Мулик  
Дар'я Окунь

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити рівень фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів першого року навчання.

**Матеріал і методи:** дослідження проводилося на базі Комплексної дитячої спортивної школи № 6 Слобідського району (м. Харків). У дослідженні прийняли участь 16 дітей 5–6 років, що займаються спортивною акробатикою у спортивно-оздоровчих групах. Зарахування до груп початкової підготовки здійснювалося відповідно до регламенту, встановленому адміністрацією дитячої спортивної школи. Педагогічне тестування фізичної та функціонально-рухової підготовленості дітей проводилося за допомогою тестів, передбачених Державним стандартом спортивної підготовки зі спортивної акробатики для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Визначали рівень швидкісної сили, спеціальної гнучкості у тазостегновому суглобі та хребетному стовпі, динамічну силу, швидкість, статичну силу.

**Результати:** за допомогою кореляційного аналізу встановлено наявність взаємозв'язків переважно середнього рівня між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів.

**Висновки:** дослідженнями визначено, що у юних акробатів-початківців існує високий рівень гнучкості, інші показники фізичних якостей мають неоднорідні результати переважно середнього рівня кореляції між вправами загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

**Ключові слова:** акробатика, фізичні якості, навчання, юні спортсмени.

### Вступ

Акробатика – складнокоординаційний вид спорту, який вимагає прояву рухових якостей в обмежений час. Поряд з цим, акробатика характеризується не тільки ускладненістю виконання елементів, а й розвитком танцювального, театрального і хореографічного напрямку [3; 5]. Також можна спостерігати прогрес в оригінальності та складності виконання композицій. У зв'язку зі швидким розвитком акробатики з'являються нові методи навчання, нові елементи, що потребують нових методичних прийомів виконання вправ [7; 8].

У багатьох сучасних публікаціях вчені наголошують на необхідності модернізації існуючої системи підготовки в акробатиці. Така необхідність викликана перш за все тим, що традиційні організаційні підходи до процесу підготовки спортсменів не орієнтовані на особливості діяльності, і тим самим не дозволяють максимально ефективно розвинути рівновагу і координаційні здібності спортсменів при одночасному зміцненні їх здоров'я [1; 6].

Проблема вдосконалення фізичної і технічної підготовленості акробатів обумовлена помилками, що допускають спортсмени у процесі навчально-тренувальних занять та змагальної діяльності [8].

Враховуючи особливості змагальної діяльності, поглиблена спеціалізація у спортивній акробатиці починається у дошкільному віці, а найвищі досягнення спортсмени демонструють вже у віці 12–15 років. Таким чином, на етапі початкової підготовки у спортсменів необхідно сформулювати широкий спектр рухових умінь та навичок, різноманітних спеціальних базових та спеціальних рухів, створити фундамент фізичної підготовленості для освоєння складних рухових навичок на наступному етапі [2; 10].

Відсутність спланованої системи у фізичній і технічній підготовці в акробатиці, зокрема, на початковому етапі

підготовки, може призвести до хаотичного формування рухових навичок. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки науково-обґрунтованого плану навчально-тренувальних занять зі спортивної акробатики на початковому етапі підготовки. Слід зазначити, що для планування навантажень слід орієнтуватися на рівень фізичної підготовленості юних спортсменів. Тому актуальною є проблема визначення рівня розвитку фізичних якостей дітей 5–6 років, що займаються спортивною акробатикою для подальшого засвоєння елементів техніки акробатики.

**Мета дослідження:** визначити рівень фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів першого року навчання.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити тестові вправи та встановити рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, що займаються акробатикою.

2. Встановити наявні взаємозв'язки між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів.

### Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилося на базі Комплексної дитячої спортивної школи № 6 Слобідського району (м. Харків). У дослідженні прийняли участь 16 дітей 5–6 років, що займаються спортивною акробатикою у спортивно-оздоровчих групах. Зарахування до груп початкової підготовки здійснювалося відповідно до регламенту, встановленому адміністрацією дитячої спортивної школи. Педагогічне тестування фізичної та функціонально-рухової підготовленості дітей проводилося за допомогою тестів, передбачених Державним стандартом спортивної підготовки зі спортивної акробатики для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Визначали рівень

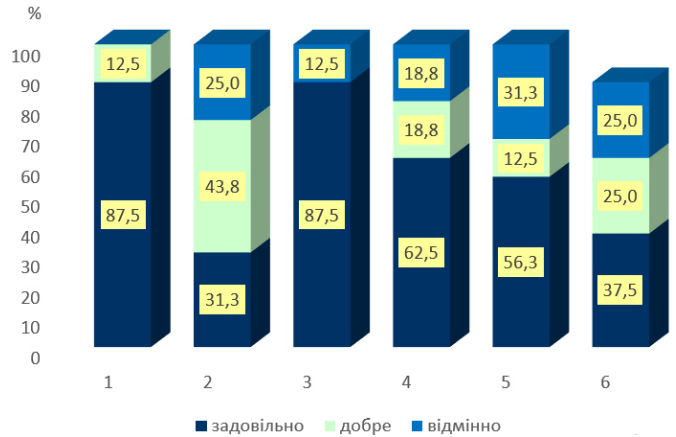
швидкісної сили, спеціальної гнучкості у тазостегновому суглобі та хребетному стовпі, динамічну силу, швидкість, статичну силу.

## Результати дослідження

На початку вересня 2019 р. проведено тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів 5–6 років, що займаються спортивною акробатикою у спортивно-оздоровчих групах (табл. 1, 2). Для аналізу результатів тестування використовували методи математичної статистики. Розраховували середнє арифметичне значення ( $\bar{X}$ ), стандартну похибку середнього значення ( $m$ ), стандартне відхилення ( $\sigma$ ), коефіцієнт варіації ( $V$ ). Для виявлення наявності та характеру взаємозв'язку між досліджуваними ознаками використовували кореляційний аналіз.

Аналіз результатів тестування показав, що група досліджуваних дітей є неоднорідною за більшістю тестів ( $V > 20\%$ ), а саме: згинання і розгинання рук в упорі лежачи (21,16%), стрибок у довжину з місця (22,55%), міст із положення лежачи (24,83%), сидячі на підлозі ноги разом, нахил уперед (22,41%), стрибки зі скакалкою на 2-х ногах (42,32%), статична рівновага за методикою Бондаревського (64,8%), рівновага "ластівка" (141,72%). Зазначене свідчить про те, що діти у цій групі мають суттєві відмінності у рівні розвитку фізичних якостей, тому є необхідність формувати підгрупи за однорідними результатами. Такий підхід створить умови для більш раціонального розподілу навантажень на заняттях, адекватних рівню підготовленості дітей. Обов'язковою умовою при цьому є проведення педагогічного тестування дітей за запропонованими тестами на початку тренувального циклу та порівняння його результатів із даними поточного та етапного контролю.

Оцінювання отриманих результатів за допомогою програмних нормативів дозволив встановити, що за рівнем розвитку загальних фізичних якостей більшість дітей даної групи мають задовільний рівень – від 31,3 до 87,5%. Середній рівень мають від 12,5 до 43,8% дітей, високий рівень – від 12,5 до 31,3% дітей за різними руховими тестами (рис. 1). Педагогічне тестування дозволило виявити, що в даній групі дітей спостерігається високий рівень роз-



**Рис. 1. Оцінка результатів тестування загальної фізичної підготовленості спортсменів-акробатів 5–6 років за контрольними нормативами:**

1 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів; 2 – у висі спиною до гімнастичної стінки утримання кута, згинання і розгинання ніг, к-ть разів; 3 – стрибок у довжину з місця, см; 4 – біг на 30 м з упору присівши (15 м в одному напрямку, 15 м – у зворотному), с; 5 – міст з положення лежачи; 6 – сидячі на підлозі ноги разом, нахил вперед.

витку гнучкості, зокрема, хребетного стовпа. На наш погляд, це зумовлено специфікою виконання акробатичних вправ та значною кількістю вправ для розвитку гнучкості у тренувальному процесі.

Проведення кореляційного аналізу дозволило встановити наявність та характер взаємозв'язку між результатами різних тестів (табл. 3).

Так, виявлено середній зв'язок між показниками:

- швидкісно-силових якостей з координаційними здібностями за тестами човниковий біг ( $r = -0,66$ ) та проба Ромберга ( $r = 0,63$ );
- гнучкості за тестом "Міст з положення лежачи" та статичною рівновагою за методикою Бондаревського ( $r = 0,60$ ), пробую Ромберга ( $r = 0,46$ );
- гнучкості за тестом "Сидячі на підлозі ноги разом, нахил вперед" та статичною рівновагою за методикою Бондаревського ( $r = -0,54$ );
- сили м'язів черевного пресу з вправою підняття тулуба з положення лежачі впродовж 60 с ( $r = 0,55$ ) та зі

**Таблиця 1**

**Результати тестування загальної підготовленості юних спортсменів-акробатів 5–6 років (n=16)**

Назва тесту	$\bar{X} \pm m$	$\sigma$	V, %	Рівень тестів за програмою
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	3,44±0,18	0,73	21,16	5 – 5 4 – 4 3 – 3
У висі спиною до гімнастичної стінки утримання кута – згинання і розгинання ніг, к-ть разів	3,94±0,19	0,77	19,60	5 – 5 4 – 4 3 – 3
Стрибок у довжину з місця, см	107,50±6,06	24,24	22,55	150–140 – 5 140–135 – 4 135–130 – 3
Біг на 30 м з упору присівши (15 м – в одному напрямку, 15 м – у зворотному), с	11,03±0,07	0,28	2,58	10,5–10,8 – 5 10,6–11,0 – 4 10,7–11,2 – 3
Міст із положення лежачи, бали	3,75±0,23	0,93	24,83	1. Руки вертикально до підлоги, ноги випрямлені – 5 2. Незначно відхилені руки або зігнуті ноги – 4 3. Нахилени руки, ноги зігнуті – 3
Сидячі на підлозі ноги разом, нахил уперед, бали	3,86±0,23	0,86	22,41	1. Торкання грудьми ніг – 5 2. Торкання головою ніг – 4 3. Торкання головою ніг пружним рухом – 3

Таблиця 2

Результати тестування спеціальної підготовленості юних спортсменів-акробатів 5–6 років (n=16)

Назва тесту	$\bar{X} \pm m$	$\sigma$	V, %
Човниковий біг 3x10 м з оббіганням набивних м'ячів, с	15,45±0,27	1,10	7,09
Підняття тулуба з положення лежачі впродовж 60 с, к-ть. разів	29,06±1,11	4,45	15,31
Біг на 30 м, с	11,07±0,15	0,62	5,57
Стрибки зі скакалкою на 2-х ногах, к-ть разів	14,69±1,55	6,22	42,32
Статична рівновага за методикою Бондаревського, с	64,44±10,44	41,76	64,80
Проба Ромберга ускладнена, с	4,63±0,13	0,50	10,81
Рівновага "ластівка", с	5,46±1,93	7,73	141,72

Таблиця 3

Кількісні показники взаємозв'язку між результатами тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів 5–6 років (n=16)

Назва тесту	Човниковий біг 3x10 м з оббіганням набивних м'ячів	Підняття тулуба з положення лежачі впродовж 60 с	Біг 30 м	Стрибки на скакалці на 2-х ногах	Статична рівновага за методикою Бондаревського	Проба Ромберга ускладнена	Рівновага "ластівка"
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	0,28	-0,34	0,20	0,22	-0,33	0,27	-0,26
У висі спиною до гімнастичної стінки утримання кута – згинання і розгинання ніг	-0,21	0,55	0,29	0,28	-0,41	0,46	0,04
Стрибок у довжину з місця	-0,66*	0,33	-0,08	-0,51	-0,10	0,63*	0,35
Біг на 30 м з упору присівши (15 м – в одному напрямку, 15 м – у зворотному)	0,50	-0,32	-0,58	-0,46	0,49	-0,16	-0,08
Міст з положення лежачи	0,00	0,26	0,22	0,28	-0,60*	0,46	0,09
Сидячі на підлозі ноги разом, нахил уперед	-0,17	0,54	0,39	0,24	-0,54*	0,37	0,39

**Примітка.** \* – достовірність коефіцієнту кореляції  $r < 0,05$ .

статичною рівновагою за методикою Бондаревського ( $r = -0,41$ ) і пробєю Ромберга ( $r = 0,46$ ).

Вивчення взаємозв'язку між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних акробатів дозволяє враховувати використання доцільних фізичних вправ для розвитку загальних та спеціальних фізичних якостей.

## Висновки / Дискусія

Рівень розвитку сучасної акробатики характеризується виключно високими спортивними досягненнями, суттєвим підвищенням конкуренції серед спортсменів, що обумовлює необхідність пошуку нових шляхів удосконалення підготовки, особливо це стосується початківців, коли формується фізична і технічна підготовленість.

При засвоєнні окремих елементів техніки необхідний визначений рівень фізичних якостей, без якого неможливо їх виконання або існує загроза засвоєння рухів зі значними помилками, що у подальшому буде негативно впливати на їх структурну якість. На сьогодні існують дослідження (С. С. Коваль, 2010; Т. І. Харченко) [11] щодо особливостей комплексного розвитку рухових якостей і засвоєння елементів техніки у юних спортсменів на етапі початкової підготовки у фігурному катанні та футболі, що

дало позитивний ефект.

За допомогою кореляційного аналізу встановлено наявність взаємозв'язків переважно середнього рівня між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів. Це свідчить про значну взаємообумовленість прояву фізичних якостей при підготовці юних акробатів.

Дослідження загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів дозволило виявити високий рівень розвитку гнучкості в даній групі. Встановлено, що за рівнем розвитку силових, швидкісно-силових якостей, швидкості та рівноваги дана група є неоднорідною ( $V > 20\%$ ), тому при плануванні тренувального процесу доцільно розділяти дітей на підгрупи відповідно до рівня їх підготовленості.

Враховуючи, що акробатика складнокоординаційний вид спорту, який має свої особливості, як в структурі рухів, так і в рівні та значності фізичних якостей, визначення рухових якостей та їх рівня розвитку для подальшого засвоєння базових елементів техніки є актуальним науковим дослідженням.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають визначення рухових якостей для виконання базових елементів юними акробатами на етапі початкової підготовки.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.



## Список посилань

1. Болобан, В.Н. (1988), "Методика отбора детей для занятий акробатикой", *Спортивная акробатика*, Выща школа, Киев, С. 18-32; 59-64.
2. Волков, Л.В. (2002), *Теория и методика детского и юношеского спорта*, Олимпийская литература, Киев
3. Губа, В.П. (2008), "Инновационная методология и технология ранней спортивной ориентации и отбора", *XII Международный научный конгресс "Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех"*, Физическая культура, Москва, Т. 1, С. 157-158.
4. Иссурин, В.Б. (2016), *Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки*, Спорт, Москва.
5. Каленская, Г.А., Барбашов С.В. (2017), "Теоретическое обоснование программы хореографической подготовки юных акробатов", *Вестник Югорского государственного университета*, Выпуск 1 (44), С. 105-112.
6. Костюкевич, В.М. (2007), *Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник*, Вінниця.
7. Матвеев, Л.П. (1999), *Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов*, Олимпийская литература, Киев.
8. Платонов, В.Н., Сахновский, К.П. (1988), *Подготовка юного спортсмена*, Радянська школа, Киев.
9. Помазан, А.А. (2011), "Рухові характеристики хлопчиків 4-6 років для визначення перспективності до занять гімнастикою", *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, №. 10, С. 57-60.
10. Розин, Е.Ю. (1999), *Методика отбора и прогнозирования способностей к занятиям спортивной гимнастикой: Учебное пособие для студентов факультета физической культуры*, Москва.
11. Суоров, О.А., Бондар, Т.С., Коваль, С.С. (2012), "Соціально-педагогічні передумови впровадження інтерактивних технологій навчання у процес фахової підготовки вчителів фізичної культури", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 169-172.

Стаття надійшла до редакції: 12.09.2019 р.

Опубліковано: 31.10.2019 р.

**Аннотация.** Татьяна Черных, Вячеслав Мулик, Дарья Окунь. **Исследование уровня физической подготовленности юных спортсменов-акробатов на начальном этапе подготовки.** **Цель:** определить уровень физической подготовленности юных спортсменов-акробатов первого года обучения. **Материал и методы:** исследование проводилось на базе Комплексной детской спортивной школы № 6 Слободского района (г. Харьков). В исследовании приняли участие 16 детей 5–6 лет, занимающихся спортивной акробатикой в спортивно-оздоровительных группах. Зачисление в группы начальной подготовки осуществлялось в соответствии с регламентом, установленным администрацией детской спортивной школы. Педагогическое тестирование физической и функционально-двигательной подготовленности детей проводилось с помощью тестов, предусмотренных Государственным стандартом спортивной подготовки по спортивной акробатике для оценки общей и специальной физической подготовленности. Определяли уровень скоростной силы, специальной гибкости в тазобедренном суставе и позвоночном столбе, динамическую силу, скорость, статическую силу. **Результаты:** с помощью корреляционного анализа установлено наличие взаимосвязей преимущественно среднего уровня между показателями общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов. **Выводы:** исследованиями установлено, что у юных акробатов начинающих существует высокий уровень гибкости, другие показатели физических качеств имеют неоднородные результаты в основном среднего уровня корреляции между упражнениями общей и специальной физической подготовленности.

**Ключевые слова:** акробатика, физические качества, обучение, юные спортсмены.

**Abstract.** Tetiana Chernykh, Vyacheslav Mulik & Daria Okun. **Study of the level of physical fitness of young acrobat athletes at the initial stage of training.** **Purpose:** determine the level of physical preparedness of young acrobat athletes of the first year of training. **Material & Methods:** the study was conducted on the basis of the Integrated Children's Sports School No. 6 of the Sloboda district (Kharkiv). The study involved 16 children 5–6 years old, engaged in sports acrobatics in sports and fitness groups. Enrollment in primary training groups was carried out in accordance with the regulations established by the administration of the children's sports school. Pedagogical testing of physical and functional-motor readiness of children was carried out using tests provided by the State standard of sports training in sports acrobatics to assess general and special physical preparedness. The level of speed strength, special flexibility in the hip joint and spinal column, dynamic strength, speed, static strength were determined. **Results:** using correlation analysis, it was established that there are interconnections of a predominantly average level between the indicators of general and special physical preparedness of young athletes. **Conclusions:** studies have established that young beginner acrobats have a high level of flexibility, other indicators of physical qualities have heterogeneous results, mainly of an average level of correlation between exercises of general and special physical fitness.

**Keywords:** acrobatics, physical qualities, training, young athletes.

## References

1. Boloban, V.N. (1988), "Methodology for the selection of children for acrobatics", *Sportivnaya akrobatika*, Vyshcha shkola, Kiev, pp. 18-32; 59-64. (in Russ.)
2. Volkov, L.V. (2002), *Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta* [Theory and Methods of Children and Youth Sports], Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
3. Guba, V.P. (2008), "Innovative Methodology and Technology for Early Sports Orienteering and Selection", *XII Mezhdunarodnyy nauchnyy kongress "Sovremennyy olimpiyskiy i paralimpiyskiy sport i sport dlya vsekh"*, Fizicheskaya kultura, Moscow, Vol. 1, pp. 157-158. (in Russ.)
4. Issurin, V.B. (2016), *Podgotovka sportsmenov XXI veka: nauchnye osnovy i postroenie trenirovki* [Training Athletes of the 21st Century: Scientific Foundations and Building Training], Sport, Moscow. (in Russ.)
5. Kalenskaya, G.A. & Barbashov S.V. (2017), "Theoretical Background to the Choreographic Training Program for Young Acrobats", *Vestnik Yugorskogo gosudarstvennogo universiteta*, Vypusk 1 (44), pp. 105-112. (in Russ.)
6. Kostiukevych, V.M. (2007), *Teoriya i metodyka trenuvannya sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii: Navchalnyi posibnyk* [Theory and Methods of Training High-Qualified Athletes], Vinnytsia. (in Ukr.)
7. Matveev, L.P. (1999), *Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov* [Fundamentals of the general theory of sports and the system of training athletes], Olimpiyskaya literatura, Kiev. (in Russ.)
8. Platonov, V.N. & Sakhnovskiy, K.P. (1988), *Podgotovka yunogo sportsmena* [Training of a young athlete], Radyanska shkola, Kiev. (in Russ.)
9. Pomazan, A.A. (2011), "Motor characteristics of boys 4-6 years to determine the prospects for gymnastics", *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 10, pp. 57-60. (in Ukr.)
10. Rozin, Ye.Yu. (1999), *Metodika otbora i prognozirovaniya sposobnostey k zanyatiyam sportivnoy gimnastikoy: Uchebnoe posobie dlya studentov fakulteta fizicheskoy kultury* [Methodology for the selection and prediction of abilities for gymnastics], Moscow. (in Russ.)
11. Surovov, O.A., Bondar, T.S. & Koval, S.S. (2012), "Socio-pedagogical prerequisites for the introduction of interactive teaching technologies in the process of professional training of teachers of physical culture", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 169-

172. (in Ukr.)

Received: 12.09.2019.  
Published: 31.10.2019.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Черних Тетяна Ігорівна:** аспірант кафедри олімпійського та професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури, 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Черных Татьяна Игоревна:** аспирант кафедры олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры, 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Tetiana Chernykh:** graduate student of the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**E-mail:** tchernish147@gmail.com

**Мулик Вячеслав Володимирович:** доктор наук зі фізичного виховання і спорту, професор, завідуючий кафедрою олімпійського і професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Мулик Вячеслав Владимирович:** доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор, заведующий кафедрой олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры: 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Vyacheslav Mulyk:** Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Head of the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253**

**E-mail:** mulyk.viacheslav@gmail.com

**Окунь Дар'я Олександрівна:** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач кафедри олімпійського і професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Окунь Дарья Александровна:** кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, преподаватель кафедры олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры: 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Darya Okun:** PhD (Physical Education and Sport), Lecturer in the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture, 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0639-5846**

**E-mail:** dariaokun@gmail.com