

## Удосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок 9–10 років, які займаються художньою гімнастикою

Альфія Дейнеко  
Інна Красова

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** обґрунтувати ефективність використання авторської методики вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок 9–10 років, які займаються художньою гімнастикою.

**Матеріал і методи:** у дослідженні, на протязі року, прийняли участь 16 спортсменок 9–10 років, які займаються художньою гімнастикою. Для виявлення ефективності авторської методики було використано аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Результати:** за результатами проведеного експерименту було виявлено покращення практично всіх досліджуваних показників, а саме суттєво покращились результати виконання різновидів рівноваг (15–39%) та стрибків (20–42%).

**Висновки:** отримані результати довели ефективність розробленої авторської методики, спрямованої на вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок на етапі попередньої базової підготовки.

**Ключові слова:** художня гімнастика, гімнастки 9–10 років, тестування, спеціальна фізична підготовка.

### Вступ

Загальновідомо, що ефективність тренувально-го процесу в художній гімнастиці знаходиться у прямій залежності від засобів, які використовуються на заняттях зі спортсменами [1; 2]. У сучасних умовах розвитку художньої гімнастики виникає необхідність розробки ефективних методик, спрямованих на вдосконалення спеціальної фізичної підготовки юних спортсменок, особливо на етапі базової підготовки – найважливішому етапі становлення майбутніх гімнасток. Художня гімнастика як вид спорту за характером рухової діяльності відноситься до складнокоординаційних, і вимагає від спортсменок прояву широкого кола рухових умінь, навичок і якостей [3–5]. Вправи художньої гімнастики являють собою складні поєднання рухів окремими ланками тіла з маніпуляцією різними предметами, які виконуються під музичний супровід і вимагають від спортсменок найвищого рівня прояву конкретних спеціальних рухових якостей [3; 5–7]. У зв'язку з постійним ускладненням змагальних програм і підвищенням вимог до виконавчої майстерності гімнасток [7], особливі вимоги пред'являються до рівня спеціальної фізичної підготовки спортсменок. Результати аналізу спеціальної літератури показали, що на даний час не вирішені проблеми, пов'язані з методикою вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок на етапі спеціалізованої базової підготовки [2–4; 8]. Слід зазначити, що провідні фахівці в галузі художньої гімнастики також акцентують увагу саме на важливості пошуку ефективних методик вдосконалення спеціальної фізичної підготовки як передумови успішної змагальної діяльності юних гімнасток [2; 3; 8].

**Мета дослідження:** обґрунтувати ефективність використання авторської методики вдосконалення спеціальної фізичної підготовки спортсменок 9–10 років, які займаються художньою гімнастикою.

### Матеріал і методи дослідження

Під час дослідження використовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічні спостереження; тестування; методи математичної статистики; педагогічний експеримент. З метою оцінки ефективності авторської методики вдосконалення спеціальної фізичної підготовки юних гімнасток був проведений педагогічний експеримент, в якому взяла участь 16 спортсменок віком 9–10 років. За результатами початкового і повторного тестування була здійснена порівняльна оцінка рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості юних гімнасток. Якість виконання тестів оцінювалась за 10-бальною шкалою відповідно до навчальної програми з художньої гімнастики [9]. Згідно з навчальною програмою 75% тренувального часу відводиться вправам спеціальної фізичної і технічної підготовки [9]. У рамках розробленої методики вищезазначені вправи були умовно поділені на спеціальні групи: "основні" технічні дії – 40% і вправи СФП – 35%. У свою чергу, вправи СФП були поділені наступним чином: вправи "вузької спеціальної спрямованості" – 20% і "комбінаційні" вправи – 15%. Розроблені комплекси вправ "вузької спеціальної спрямованості" були поділені на декілька підгруп: вправи, розвиваючі образне мислення і його руховий вираз; ритмопластичні вправи; диференціовальні вправи; групові вправи та танцювальні хореографічні вправи. "Комбінаційні" вправи були розроблені за наступними підгрупами: вузької спрямованості; широкого або комплексного впливу; модельні комбінації, що відповідають змагальним вимогам і використовуються як дробові, тобто представляють собою частину змагальної композиції. Специфіка розроблених комплексів "вузької спеціальної спрямованості" і "комбінаційних" вправ визначалася значною кількістю рухових завдань і відповідним різнобічним впливом на гімнасток. Наприкінці послідовного експерименту за даними повторного тестування рівня розвитку спеціальної

фізичної підготовленості юних спортсменок перевірялась ефективність авторської методики методом порівняння результатів дослідження до і після експерименту.

## Результати дослідження та їх обговорення

Для перевірки ефективності розробленої авторської методики було проведено повторне тестування юних гімнасток та здійснено порівняльний аналіз змін рівня спеціальної фізичної підготовленості спортсменок за період дослідження (табл. 1).

За результатами педагогічного експерименту було виявлено, що у тесті "Міст із захопленням гомілковостопних суглобів з в. п. стійка ноги нарізно", до проведення експерименту спортсменки показали середній результат  $5,6 \pm 0,4$  с і  $7,6 \pm 0,4$  с після. Різниця між цими показниками статистично достовірна, оскільки  $t_p = 3,7 > t_{гр} = 2,97$ . Це означає, що після проведення експерименту об'єктивно покращилися результати даного тесту і їх приріст склав 36%. При виконанні наступної вправи "Утримання ноги вперед, стоячи боком до опори" гімнастки показали середній результат на правій –  $5,6 \pm 0,3$  с, на лівій –  $5,5 \pm 0,4$  с до проведення експерименту і  $7,8 \pm 0,4$  с та  $6,9 \pm 0,4$  с після. Порівняння цих результатів за критерієм Стьюдента свідчить, що різниця між середніми груповими значеннями статистично достовірна ( $p < 0,01$  на праву ногу та  $p < 0,05$  – на ліву). Отримані показники, за допомогою яких оцінювалась тестова вправа "Утримання ноги убік, стоячи боком до опори" свідчать про статистично достовірне ( $p < 0,05$ ) покращення результатів на праву ногу та недостовірне ( $p > 0,05$ ) на ліву ногу. Після використання розробленої методики приріст результату на праву ногу склав 26%, на ліву – 17%. Результати проведеного дослідження свідчать також про те, що при виконанні вправи "Утримання ноги назад, стоячи боком до опори" після експерименту гімнастки показали статистично недостовірне ( $p > 0,05$ ) покращення результатів на праву та ліву ногу. Приріст результату наприкінці експерименту склав на праву ногу 23% та на ліву 22%. При виконанні

наступного тестового завдання "Підняти ногу уперед, перевести вбік і назад" спортсменки показали середньогруповий результат  $5,8 \pm 0,5$  с на правій; та  $6,8 \pm 0,5$  с на лівій до проведення експерименту і  $6,8 \pm 0,5$  с (права нога) та  $6,3 \pm 0,5$  с (ліва нога) після його проведення. Результати проведеного дослідження свідчать про недостовірне ( $p > 0,05$ ) покращення результату правої та лівої ноги. Приріст результату тестування переведення правої ноги в порівнянні з початковим склав 17%, на відміну від результату переведення лівої, де середній результат виконання вправи зменшився на 7% (табл. 1). У процесі порівняльного аналізу результатів виконання тесту "Висока рівновага" виявлено достовірне покращення результатів  $t_p = 2,2 > t_{гр} = 2,14$  тільки на правій нозі. Покращення результату на лівій статистично недостовірне, оскільки  $t_p = 1,1 < t_{гр} = 2,14$  (табл. 1). Результати впровадження розробленої методики вдосконалення спеціальної фізичної підготовки в художній гімнастиці свідчать також про те, що найвище покращення результату (приріст 42%) спостерігалось за результатами в тесті "Стрибок поштовхом двома, руки на пояс". Так, на початку експерименту гімнастки показали середній результат 25,9 см, наприкінці 36,9 см. Різниця між цими показниками статистично достовірна, оскільки  $t_p = 13,3 > t_{гр} = 2,97$ . У наступному тесті "10 стрибків з розведенням ніг уперед-назад поштовхом двома" гімнастки показали середній результат на праву ногу:  $4,7 \pm 0,3$  разів на початку експерименту і  $5,8 \pm 0,6$  разів наприкінці. Оскільки  $t_p = 2,2 > t_{гр} = 2,14$ , то можна зробити висновок, що різниця між цими показниками статистично достовірна. Це свідчить про те, що впровадження запропонованої методики сприяло покращенню результату тесту "10 стрибків з розведенням ніг уперед-назад поштовхом двома" на праву ногу, де приріст склав 23%. І хоча покращення результату цієї вправи на ліву ногу становить 20% з середніми груповими результатами  $4,5 \pm 0,6$  разів до експерименту та  $5,4 \pm 0,5$  разів після, їх порівняння за критерієм Стьюдента показало, що різниця між ними статистично недостовірна ( $t_p = 1,2 < t_{гр} = 2,14$ ). Середні результати виконання тесту

Таблиця 1

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовки юних гімнасток за період педагогічного експерименту (n=16)

№	Назва тесту		До експ. $\bar{X} \pm m$	Після експ. $\bar{X} \pm m$	$t_p$	p	Приріст результатів, %
1.	"Міст" із захопленням гомілковостопних суглобів з в. п. стійка ноги нарізно. Тримати (с)		$5,6 \pm 0,4$	$7,6 \pm 0,4$	3,7	<0,01	36
2.	Утримання ноги вперед, стоячи боком до опори (с)	права	$5,6 \pm 0,3$	$7,8 \pm 0,4$	4,0	<0,01	39
		ліва	$5,5 \pm 0,4$	$6,9 \pm 0,4$	2,5	<0,05	25
3.	Утримання ноги убік, стоячи боком до опори (с)	права	$6,2 \pm 0,4$	$7,8 \pm 0,5$	2,5	<0,05	26
		ліва	$5,8 \pm 0,3$	$6,8 \pm 0,5$	1,7	>0,05	17
4.	Утримання ноги назад, стоячи боком до опори (с)	права	$5,6 \pm 0,5$	$6,9 \pm 0,4$	2,05	>0,05	23
		ліва	$5,8 \pm 0,5$	$7,1 \pm 0,5$	2,02	>0,05	22
5.	Підняти ногу уперед, перевести вбік і назад. Тримати по 2 с	права	$5,8 \pm 0,5$	$6,8 \pm 0,5$	1,4	>0,05	17
		ліва	$6,8 \pm 0,5$	$6,3 \pm 0,5$	2,09	>0,05	-7
6.	Висока рівновага на правій (лівій). Тримати 10 с	права	$6,0 \pm 0,6$	$7,5 \pm 0,4$	2,2	<0,05	25
		ліва	$5,3 \pm 0,5$	$6,1 \pm 0,5$	1,1	>0,05	15
7.	Стрибок поштовхом двома, руки на пояс (см)		$25,9 \pm 0,6$	$36,9 \pm 0,5$	13,3	<0,01	42
8.	10 стрибків з розведенням ніг уперед-назад поштовхом двома (рази)	права	$4,7 \pm 0,3$	$5,8 \pm 0,6$	2,2	<0,05	23
		ліва	$4,5 \pm 0,6$	$5,4 \pm 0,5$	1,2	>0,05	20
9.	Прогинання назад лежачи на животі за 15 с (рази)		$7,4 \pm 0,6$	$9,1 \pm 0,5$	2,06	>0,05	23
10.	Нахили назад у стійці на одній, другу зігнути вперед, боком до опори – 10 с (рази)	права	$5,9 \pm 0,6$	$7,4 \pm 0,4$	2,07	>0,05	25
		ліва	$5,3 \pm 0,5$	$6,1 \pm 0,4$	1,4	>0,05	15

"Прогинання назад лежачі на животі за 15 с" зазнали значних зрушень за період дослідження. Якщо на початку експерименту максимальна кількість разів правильного виконання даного тесту складала 7,4 разів, то наприкінці експерименту цей результат збільшився в середньому до 9,1 разів. Отже, приріст результатів юних спортсменок експериментальної групи у цьому тесті становить 23% (табл. 1). У ході проведеного дослідження результати, показані спортсменками при виконанні тесту "Нахил назад у стійці на одній нозі, другу зігнути вперед, боком до опори", дозволяють стверджувати про ефективність запропонованої методики. Покращення результатів на правій нозі склало 25%, на лівій 15%. Відповідно до критерію Стьюдента різниця між середньогруповими результатами цього тесту є статистично недостовірною як на правій, так і на лівій нозі ( $p > 0,05$ ).

Таким чином, позитивні зміни у рівні розвитку спеціальної фізичної підготовленості гімнасток досліджуваної групи були обумовлені різноаспектним впливом впровадженої авторської методики, що підтверджується результатами повторного тестування (рис. 1).

## Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що на сучасному стані розвитку художньої гімнастики виникає необхідність розробки ефективних методик, спрямованих на вдосконалення спеціальної фізичної підготовки юних спортсменок, особливо на етапі базової підготовки – найважливішому етапі становлення майбутньої гімнастки.

2. Для покращення рівня спеціальної фізичної підготовленості юних гімнасток була розроблена авторська методика, сутність якої полягала в розподіленні вправ художньої гімнастики на спеціальні групи: "основні", "вузької спеціальної спрямованості" і "комбінаційні" та визначено їх процентне співвідношення в тренувальному процесі (40%; 20%; 15%, відповідно).



**Рис. 1. Оцінка тестових завдань гімнасток експериментальної групи до та після впровадження авторської методики (у балах):**

«Міст» із захопленням гомілковостопних суглобів (№1) (тримати 3 с); Утримання ноги вперед: правою (№2); лівою (№3) (тримати 5 с); Утримання ноги убік: правою (№4); лівою (№5) (тримати 5 с); Утримання ноги назад: правою (№6); лівою (№7) (тримати 5 с); Підняти ногу вперед, перевести вбік і назад: правою (№8); лівою (№9) (тримати 2 с); Висока рівновага: правою (№10); лівою (№11) (тримати 10 с); Стрибок поштовхом двома (№12) (см); Стрибки з розведенням ніг уперед-назад, поштовхом двома: правою (№13); лівою (№14) (10 разів); Прогинання назад лежачи на животі за 15 с (№15) (кількість разів); Нахил назад у стійці на одній нозі, другу зігнути вперед, боком до опори: правою (№16); лівою (№17) (10 с, кількість разів)

3. Результати всього комплексу проведених досліджень довели ефективність розробленої авторської методики, спрямованої на вдосконалення спеціальної фізичної підготовки юних спортсменок, які займаються художньою гімнастикою.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у впровадженні розробленої авторської методики покращення спеціальної фізичної підготовки спортсменок у навчально-тренувальний процес ДЮСШ, СДЮСШОР, клубів та спеціалізованих навчальних закладів для подальшого її вдосконалення.

**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 використаної літератури

- Deineko, Alfia (2017), "Game method application efficiency for speed and power capability development of trampoline athletes at the initial training stage", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(59), pp. 8-10, режим доступу: journals.uran.ua/sport\_herald/article/view/107301/102264.
- Карпенко, Л.А. (2003), *Художественная гимнастика: учеб. для тренеров, преподавателей и студентов физ. культуры*, Москва.
- Андреева, Р.І. (2011), *Технологія навчання техніки вправ з обручем на основі спеціальної фізичної підготовки юних гімнасток: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту*, ХДАФК, Харків, 21 с.
- Муллагильдіна, А.Я. (2017), "Влияние сенсомоторной координации на техническую подготовленность юных спортсменок в художественной гимнастике", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 2(58), С. 62-66, doi:10.15391/sns.v.2017-2.011.
- Муллагильдіна, А.Я. (2016), "Совершенствование артистичности у квалифицированных спортсменок в художественной гимнастике", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4(54), С. 79-83, doi:10.15391/sns.v.2016-4.014.
- Дейнеко, А.Х., Муллагильдіна, А.Я., Красова, І.В. (2016), "Вдосконалення координаційних здібностей гімнасток на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці", *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: Збірник наукових праць II Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції, 24-25 березня 2016 р.*, ХДАФК, Харків, С. 86-89.
- Технічний комітет з художньої гімнастики: FIG (2017), *Правила змагань з художньої гімнастики (2017–2020)*.
- Винер, І.А. (2003), *Підготовка висококваліфікованих спортсменок в художественной гимнастике: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. лед. наук*, СПГАФК им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 24 с.
- Білокопитова, Ж.А., Нестерова, Т.В., Дерюгіна, А.М., Безсонова, В.А. (1999), *Художня гімнастика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл Олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності*, Республіканський науково-методичний кабінет, Київ.



Стаття надійшла до редакції: 06.03.2018 р.  
Опубліковано: 30.04.2018 р.

**Аннотация. Альфия Дайнеко, Инна Красова. Совершенствование специальной физической подготовки спортсменок 9–10 лет, занимающихся художественной гимнастикой. Цель:** обосновать эффективность использования авторской методики совершенствования специальной физической подготовки спортсменок 9–10 лет, занимающихся художественной гимнастикой. **Материал и методы:** в исследовании, на протяжении года, приняли участие 16 спортсменок 9–10 лет занимающихся художественной гимнастикой. Для определения эффективности авторской методики использовались анализ и обобщение литературных источников, педагогические наблюдения, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты:** результаты проведенного эксперимента выявили улучшение практически всех исследуемых показателей, а именно, существенно улучшились результаты выполнения разновидностей равновесий (15–39%) и прыжков (20–42%). **Выводы:** полученные результаты подтвердили эффективность разработанной авторской методики, направленной на совершенствование специальной физической подготовки спортсменок на этапе предварительной базовой подготовки.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, гимнастки 9–10 лет, тестирование, специальная физическая подготовка.

**Abstract. Alfiya Deyneko & Inna Krasova. Improvement of special physical preparation of athletes 9–10 years old engaged in rhythmic gymnastics. Purpose:** to substantiate the effectiveness of using the author's methodology for improving the special physical training of athletes 9–10 years old engaged in artistic gymnastics. **Material & Methods:** in the study, during the year, took part 16 athletes 9–10 years old, engaged in rhythmic gymnastics. To identify the effectiveness of the author's methodology, analysis and generalization of literary sources, pedagogical observation, testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Results:** based on the results of the experiment, the improvement of practically all the studied indicators was revealed, namely, the results of the implementation of equilibrium varieties (15–39%) and jumps (20–42%) were significantly improved. **Conclusions:** the obtained results showed the effectiveness of the developed author's methodology aimed at improving the special physical training of athletes during the preliminary basic training.

**Keywords:** rhythmic gymnastics, gymnasts 9–10 years, testing, special physical training.

## References

1. Deineko, Alfiya (2017), "Game method application efficiency for speed and power capability development of trampoline athletes at the initial training stage", *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, No. 3(59), pp. 8-10, available at: journals.uran.ua/sport\_herald/article/view/107301/102264.
2. Karpenko, L.A. (2003), *Khudozhestvennaya gimnastika: ucheb. dlya trenerov, prepodavateley i studentov fiz. kultury* [Rhythmic Gymnastics: Studies. for coaches, teachers and students. culture], Moscow. (in Russ.)
3. Andrieieva, R.I. (2011), *Tekhnolohiia navchannia tekhniki vprav z obruchem na osnovi spetsialnoi fizychnoi pidhotovky yunyh himnastok: avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu* [Technology of training exercises with hoops on the basis of special physical training of young gymnasts: PhD thesis abstract], KhSAPC, Kharkiv, 21 p. (in Ukr.)
4. Mullagildina, A.Ya. (2017), "The influence of sensorimotor coordination on the technical preparedness of young athletes in rhythmic gymnastics", *Slobozans'kij naukovy-sportivnij visnik*, No. 2(58), pp. 62-66, doi:10.15391/sns.v.2017-2.011. (in Russ.)
5. Mullagildina, A.Ya. (2016), "Improving the artistic skills of skilled athletes in rhythmic gymnastics", *Slobozans'kij naukovy-sportivnij visnik*, No. 4(54), pp. 79-83, doi:10.15391/sns.v.2016-4.014. (in Russ.)
6. Deineko, A.Kh., Mullagildina, A.Ya. & Krasova, I.V. (2016), "Improvement of coordination abilities of gymnasts at the stage of initial training in artistic gymnastics", *Osnovy pobudovy trenuvalnoho protsesu v tsyklichnykh vydakh sportu: Zbirnyk naukovykh prats II Vseukrainskoi naukovy-praktychnoi internet konferentsii, 24–25 bereznia 2016 r.* [Fundamentals of training process in cyclic sports: Collection of scientific works of the 2nd All-Ukrainian scientific and practical internet conference, March 24–25, 2016], KhSAPC, Kharkiv, pp. 86-89. (in Ukr.)
7. Technical committee on artistic gymnastics: FIG (2017), *Rules of competitions on artistic gymnastics (2017–2020)*. (in Ukr.)
8. Viner, I.A. (2003), *Podgotovka vysokokvalifitsirovannykh sportsmenok v khudozhestvennoy gimnastike: avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. ped. nauk* [Preparation of highly skilled athletes in rhythmic gymnastics: PhD thesis abstract], SPSAPC them. P.F. Lesgaffa, St. Petersburg, 24 p. (in Russ.)
9. Bilokopytova, Zh.A., Nesterova, T.V., Deriuhina, A.M. & Biezsonova, V.A. (1999), *Khudozhnia himnastyka: navchalna prohrama dlia dyt'achy-iunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh shkil Olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti* [Artistic Gymnastics: educational program for children's and youth sports schools, specialized schools of the Olympic reserve, schools of higher sporting skills], Republican scientific and methodical office, Kyiv. (in Ukr.)

Received: 06.03.2018.  
Published: 30.04.2018.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Дейнеко Альфія Хамзіївна:** к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Дейнеко Альфія Хамзіївна:** к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Alfiya Deyneko:** PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-7990-7999  
E-mail: snosocio@gmail.com

**Красова Инна Викторовна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, г. Харків, 61058, Україна.

**Красова Инна Викторовна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99: Харьков, 61022, Украина.

**Inna Krasova:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.  
ORCID.ORG/0000-0002-8111-3917  
E-mail: krasov.arm@mail.ru