

УДК 769.012.2:796.41

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-3.5>**Атаманюк Світлана Іванівна**

доктор педагогічних наук,
професор кафедри фізичної культури,
олімпійських та неолімпійських видів спорту
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID ID: 0000-0002-4800-5965

Тодорова Валентина Георгіївна

доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор кафедри гімнастики та фізкультурно-спортивних технологій Державний заклад
«Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»
ORCID ID: 0000-0002-3240-6983

Журавльов Юрій Геннадійович

кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичної культури, олімпійських та неолімпійських видів спорту
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID ID: 0000-0003-0691-2767

Кубатко Аліна Іванівна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичної культури,
олімпійських та неолімпійських видів спорту
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID ID: 0000-0001-8542-8804

ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА В АЕРОБНІЙ ГІМНАСТИЦІ ЯК ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПОКАЗНИК СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

Статтю присвячено дослідженню ролі технічної підготовки як інтегрального показника спортивної майстерності в аеробній гімнастиці та пошуку ефективних шляхів її удосконалення у сучасних умовах змагальної діяльності.

У роботі висвітлюється багатокомпонентний характер технічної майстерності в аеробній гімнастиці, що інтегрує фізичну, психологічну та хореографічну підготовку. Автори акцентують увагу на тому, що техніка виконання елементів складності є критерієм оцінювання виступів згідно з вимогами Міжнародної федерації гімнастики (FIG). Чіткість, плавність переходів, контроль положень тіла та синхронність із музичним супроводом визначають кінцевий результат змагань.

Методологічну основу дослідження становили аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, анкетування спортсменів та тренерів, відеоаналіз виступів на міжнародних змаганнях, а також статистична обробка результатів. Анкетування тренерів та спортсменів підтвердило, що технічна підготовка визнається ключовим компонентом успіху (середні оцінки 4,9–5,0), однак респонденти підкреслюють і вагомий вплив фізичної та хореографічної підготовки, а також психологічної стійкості в умовах змагального стресу.

Дослідження показало, що найбільш ефективними методами вдосконалення техніки є повторення вправ до автоматизму, індивідуальна технічна корекція та застосування відеоаналізу. Саме поєднання традиційних методів (формування рухових стереотипів) із сучасними цифровими технологіями (кінематичний аналіз, програмне забезпечення KINOVEA) дає змогу об'єктивно

оцінити помилки, вимірювати кути та амплітуди рухів, а також визначати зони для корекції. Аналіз відеоматеріалів виступів провідних спортсменів світу дав змогу встановити, що найбільш поширеними технічними помилками залишаються зниження амплітуди рухів, утрата рівноваги під час балансів, неточне входження в ритм музики та порушення динаміки композиції.

Результати дослідження підтвердили, що технічна підготовка не може розглядатися ізольовано від інших складників підготовки. Фізична сила, витривалість і гнучкість створюють базу для виконання складних елементів, хореографічна виразність забезпечує естетичність і артистизм, а психологічна готовність допомагає реалізувати потенціал у стресових умовах змагань. Оптимізація тренувального процесу повинна ґрунтуватися на інтеграції цих компонентів, що підвищує стабільність та якість виконання композицій.

Ключові слова: аеробна гімнастика, технічна підготовка, спортивна майстерність, тренувальний процес, відеоаналіз, індивідуалізовані програми.

Вступ. Актуальність технічної підготовки в аеробній гімнастиці полягає у її вирішальному значенні для досягнення високих спортивних результатів у сучасних умовах змагальної діяльності. З огляду на постійне оновлення міжнародних правил та підвищення вимог до якості виконання елементів, технічна майстерність стає не просто складовою частиною тренувального процесу, а й критерієм конкурентоспроможності спортсмена на міжнародній арені.

У контексті розвитку аеробної гімнастики як виду спорту, що поєднує естетику, силу, витривалість і координацію, технічна підготовка є основою для формування стабільного та ефективного виступу. Недостатній рівень технічної досконалості може призвести до втрати балів навіть за високої складності програми, що підкреслює її стратегічну важливість.

Зростаюча конкуренція, упровадження новітніх технологій у тренувальний процес (відеоаналіз, біомеханічні моделі, цифровий моніторинг) та необхідність індивідуального підходу до спортсменів роблять проблему вдосконалення технічної підготовки надзвичайно актуальною.

Таким чином, дослідження технічної підготовки не лише відповідає потребам сьогодення, а й відкриває перспективи для підвищення ефективності тренувального процесу та досягнення стабільних результатів на міжнародному рівні.

Мета та завдання. Визначити роль технічної підготовки як інтегрального показника спортивної майстерності в аеробній гімнастиці та обґрунтувати підходи до її вдосконалення на основі аналізу компонентів технічної складності та якості виконання.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні основи технічної підготовки в аеробній гімнастиці як складової частини спортивної майстерності.
2. Визначити основні компоненти технічної складності та якості виконання елементів, що впливають на результативність спортсменів у змагальній діяльності.
3. Оцінити сучасні критерії суддівства, що регламентують технічну майстерність згідно з міжнародними правилами FIG.
4. Дослідити вплив технічної підготовки на загальний рівень спортивної майстерності з урахуванням фізичних, психоемоційних та вікових особливостей спортсменів.
5. Обґрунтувати ефективні підходи до вдосконалення технічної підготовки, включаючи використання відеоаналізу, індивідуалізованих програм, біомеханічних методів та елементів спортивної психології.
6. Розробити практичні рекомендації для тренерів і методистів щодо оптимізації тренувального процесу з метою підвищення технічної майстерності спортсменів.

Ці завдання дають змогу реалізувати мету дослідження комплексно, охоплюючи як теоретичні, так і практичні аспекти вдосконалення технічної підготовки в аеробній гімнастиці.

Методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- анкетування тренерів і спортсменів;
- відеоаналіз виконання змагальних програм;
- обробка отриманих результатів методом математичної статистики.

Результати дослідження. Аеробна гімнастика як вид спорту поєднує у собі високий рівень технічної майстерності, фізичну підготовку, музичність, артистизм і хореографічну виразність. Виступи спортсменів оцінюються не лише за складністю та точністю виконання елементів складності, а й за гармонійністю рухів, композицією, естетичним враженням, що створюється під час демонстрації програми. Саме тому підготовка спортсменів у аеробній гімнастиці вимагає комплексного підходу, де технічний складник взаємодіє з іншими аспектами: фізичним, психологічним, хореографічним. В умовах зростаючої конкуренції на міжнародній арені та вдосконалення вимог до суддівства особливого значення набуває аналіз взаємозв'язку між різними складниками спортивної підготовки. Існує потреба у більш глибокому науково-методичному обґрунтуванні цілісного підходу до формування технічної майстерності спортсменів з урахуванням впливу супутніх чинників.

Аналіз сучасної літератури [4; 6; 7] свідчить про наявність досліджень щодо окремих складників підготовки, проте цілісні системи інтеграції підготовчих компонентів не досліджено.

Таким чином, дослідження взаємозв'язку технічної підготовки з іншими компонентами дає змогу оптимізувати тренувальний процес і сприяти зростанню результативності спортсменів у аеробній гімнастиці. Одним із ключових складників багаторічної системи спортивного вдосконалення, що передбачає цілеспрямоване формування, удосконалення та закріплення рухових дій, є технічна підготовка, яка становить основу змагальної діяльності спортсмена. Вона охоплює весь спектр елементів, які включаються до змагальної програми: стрибки, силові рухи, обертання, стійкі, переходи, пози, і спрямована на досягнення точності, стійкості, ритмічності й естетичності виконання кожного руху.

Технічна підготовка не обмежується механічним заучуванням рухів. Це складна інтегрована система, що вимагає від спортсмена не лише фізичної сили та координації, а й просторового мислення, музикальності, емоційного контролю та глибокого розуміння структури композиції.

У сучасних вимогах FIG велика увага приділяється не лише виконанню елементів, а й їх логічному поєднанню, динамічному переходу, чистоті ліній та відповідності темпу музики.

Відповідно до міжнародних правил, затверджених Міжнародною федерацією гімнастики (FIG), техніка виконання є одним із ключових компонентів оцінювання виступів спортсменів у аеробній гімнастиці. Усі рухи мають бути виконані чітко, ритмічно, з повним контролем та відповідністю музичному супроводу. Обов'язковими є плавність переходів між елементами, правильне положення корпусу та кінцівок, а також чітка артикуляція кожного руху. Висока якість техніки забезпечується завдяки правильній поставі, симетричності виконання, координації та дотриманню єдиного стилю рухів.

У аеробній гімнастиці виділяють кілька основних компонентів технічного виконання, які разом формують цілісну картину спортивної майстерності. Розуміння та вдосконалення кожного із цих компонентів є запорукою успішної змагальної діяльності.

Одним із них є аеробний контент, який є базовим складником, включаючи динамічні базові кроки, які повинні бути варіативними, синхронними з музикою, виконані з достатньою інтенсивністю. Саме цей складник надає виступу характерної «аеробності» та енергійності.

Наступні – це елементи складності, які включають стрибки, баланси, гнучкість, силу. Кожен елемент повинен виконуватися з технічною точністю, згідно з класифікатором складності. Чим вище рівень спортсмена, тим складніші елементи він може включати до своєї програми. Підйоми, які характерні для змішаних пар, трійок, груп, Аероденса та Аеростепа виконуються з повним контролем і без порушення техніки безпеки. Усі елементи мають бути інтегровані у виступ так, щоб забезпечити безперервність руху та логічність композиції.

Спортсмени повинні включати у свої вправи лише ті елементи, які вони можуть виконувати з повною безпекою та високим ступенем технічної майстерності, щоб отримати за них оцінку. Якщо елемент не відповідає технічним вимогам, то він не буде оцінений, але буде зарахований у загальному обсязі.

Суддя з виконання оцінює технічну майстерність у всіх вправах, від початку до кінця кожного руху, виконання рухів кожною частиною тіла з правильним положенням. Суддями

оцінюються положення шиї, плечей та голови щодо хребта, положення тулуба, положення ступнів, повне розгинання ніг (коліна та ступні). Кожен рух має виконуватися, використовуючи необхідні фізичні здібності спортсмена. Рухи повинні мати чітке початкове та кінцеве положення, а стрибки з однієї чи двох ніг мають бути амплітудними та високими. Особлива увага приділяється синхронності. Несвоєчасне виконання рухів, розбіжності в амплітуді та темпі виконання вважаються грубими помилками.

Таким чином, техніка виконання у аеробній гімнастиці регламентується чіткими міжнародними стандартами, які вимагають від спортсменів високої точності, витонченості рухів та повного контролю над тілом. Дотримання цих вимог є визначальним для отримання високих оцінок та досягнення спортивного успіху.

Для ґрунтового вивчення поглядів практиків на взаємозв'язок технічної підготовки з іншими компонентами у спортивній аеробіці було проведено комплексне дослідження шляхом анонімного опитування серед 11 тренерів України, та 15 спортсменів віком від 15 до 24 років, які займаються аеробною гімнастикою на рівні всеукраїнських та міжнародних змагань.

Опитування мало на меті визначити, наскільки, на думку фахівців та спортсменів, технічна підготовка пов'язана з фізичним, психологічним та хореографічним складниками, а також які чинники найбільше впливають на якість техніки виконання.

Респондентам було запропоновано оцінити значущість різних компонентів підготовки для вдосконалення техніки за 5-бальною шкалою (1 – найменш важливо, 5 – дуже важливо) (табл. 1).

Таблиця 1

Важливість компонентів підготовки для розвитку техніки виконання

Компонент підготовки	Спортсмени (n-15), середній бал	Тренери (n-11), середній бал
Фізична підготовка	4,7	4,9
Психологічна підготовка	4,0	4,4
Хореографічна підготовка	4,3	4,7
Технічна підготовка	4,9	5,0

Як демонструють результати опитування, обидві групи респондентів одностайно вважають технічну підготовку центральним складником тренувального процесу (оцінки 4,9 та 5,0 відповідно). Проте вони також визнають її тісний взаємозв'язок з іншими компонентами, зокрема фізичною та хореографічною підготовкою. Психологічна підготовка також отримала високі оцінки (4,0 та 4,4), що підкреслює її важливість для реалізації технічного потенціалу під час змагань.

На запитання, які методи вони вважають найбільш ефективними для покращення техніки, респонденти надали такі відповіді (табл. 2).

Таблиця 2

**Методи покращення техніки, які вважають найбільш ефективними
(вибрати до трьох варіантів за 10-бальною шкалою)**

Методи покращення техніки	Тренери (n-11)	Спортсмени (n-15)
Повторення вправ до автоматизму	10	9,6
Відеоаналіз виконання	6,6	5,4
Зворотний зв'язок від тренера	7,1	8
Виконання вправ у повільному темпі	3,4	3,6
Індивідуальна технічна корекція	10	10
Інші	0,2	0,3

Повторення до автоматизму залишається традиційним, але ефективним способом удосконалення техніки, базуючись на принципі формування рухового стереотипу та сенсомоторного закріплення навичок, що дає змогу виконувати складні технічні елементи з мінімальним

свідомим контролем. Індивідуальна технічна корекція підтверджує важливість персонального підходу до тренувального процесу. Цей метод передбачає ретельний аналіз індивідуальних особливостей спортсмена та розбір спеціалізованих вправ для корекції конкретних технічних недоліків. Відеоаналіз як сучасний метод контролю якості та зворотний зв'язок від тренера отримали середню оцінку від тренерів і спортсменів, що свідчить про рівень довіри до візуальних та комунікативних методів навчання. Він дає змогу детально аналізувати кожен рух, виявляти найменші недоліки та відстежувати прогрес у вдосконаленні та корекції техніки виконання. Менш популярним виявився метод, пов'язаний із виконанням вправ у повільному темпі. Відповіді у категорії «інші» отримали дуже мало варіантів.

Таким чином, можна відзначити, що отримані результати дають змогу тренерам адаптувати навчальний процес відповідно до найбільш ефективних методів, визнаних практиками. Це свідчить про тенденцію до більш усвідомленого та науково обґрунтованого підходу до формування техніки виконання вправ.

Необхідно дуже ретельно проаналізувати використання відеоаналізу, тому що він є одним із найефективніших методів оцінки технічної підготовленості спортсменів. Особливої актуальності цей підхід набуває у аеробній гімнастиці, де виконання технічних елементів потребує високої точності, ритмічності та відповідності естетичним критеріям.

У межах дослідження було проаналізовано відеоматеріали офіційних змагань з аеробної гімнастики (чемпіонат світу 2024 р. і чемпіонат Європи 2023 р. у категорії «змішані пари», 1–3-є місця). Відеозаписи здійснювалися з різних позицій, що дало змогу комплексно оцінити технічне виконання як силових, так і координаційно-ритмічних елементів.

Для об'єктивізації оцінювання було розроблено систему критеріїв технічного рівня, яка включала такі показники, як:

- якість виконання базових елементів, яка припускає точність положень тіла, амплітуду рухів, контроль рівноваги;
- стабільність виконання складнокоординаційних елементів, таких як стрибки, силові рухи, гнучкість;
- ритмічність та відповідність музичному супроводу;
- технічна безпомилковість, яка характеризується відсутністю падінь, неточностей, утрати рівноваги;
- комплексність та динамічність композиції.

Аналіз проводився з використанням програмного забезпечення KINOVEA, що дало змогу здійснювати покадрову фіксацію критичних моментів виступу, вимірювання кутів у суглобах під час виконання ключових елементів, оцінку темпу рухів, тривалості та точності фаз (табл. 3).

Таблиця 3

**Оцінювання технічних помилок під час виконання композиції
за допомогою відеоаналізу**

Критерій	Оцінки спортсменів (МР)					
	ЧЄ			ЧС		
	Болгарія 1 місце	Італія 2 місце	Румунія 3 місце	Японія 1 місце	Азербайджан 2 місце	Бразилія 3 місце
Підсумкова оцінка	19,950	19,750	19,550	20,500	20,300	20,300
Оцінка за техніку виконання (Е)	8,0	7,850	7,7	8,4	8,2	7,850
Визначальні технічні елементи	Силові елементи на одній руці, синхронне обертання	Високі стрибки з поворотом, парні баланси	Динамічні стрибки, синхронне силове утримання	Подвійні оберти в стрибках, складні силові піраміди	Елементи в ускладнених синхронних переходах	Складні акробатичні елементи на високій швидкості

Продовження таблиці 3

Сильні сторони	Висока стабільність, виразність, чисте виконання	Сильний артистичний компонент, оригінальна хореографія	Гармонія у парній роботі, пластичність	Абсолютна точність, інноваційність, ідеальний темп	Висока енергетика, синхронність	Динамічність, відмінна контрольованість рухів
Типові помилки	Незначна втрата амплітуди в переходах	Мікро-помилки у приземленні	Легке порушення ритміки	Відсутні значні помилки	Технічна нестійкість у фінальному балансі	Легка затримка на вході в елемент

На основі проведеного відеоаналізу було встановлено, що найчастіші помилки пов'язані з недостатньою амплітудою рухів у стрибках і махах, утратою рівноваги під час виконання балансів і силових елементів, неточним входженням у ритмічний малюнок композиції і нерівномірним розподілом фізичного навантаження протягом програми.

Усе це свідчить про необхідність удосконалення індивідуальних тренувальних програм з урахуванням результатів відеоаналізу. Це дає змогу точніше діагностувати технічний рівень спортсмена, ефективніше коригувати помилки й оптимізувати підготовчий процес на всіх етапах спортивного вдосконалення.

Із усього цього можна зробити висновки, що спостерігається чітка тенденція до ускладнення програм з одночасним покращенням якісних характеристик виконання. Найвищий рівень технічного володіння елементами продемонструвала пара з Японії. Її зразкове поєднання складності, чистоти та артистичності вразила суддівську бригаду.

Європейські команди демонструють високу технічну базу, однак дещо поступаються за інноваційністю.

Результати дослідження підтверджують, що технічна підготовка в аеробній гімнастиці не може розглядатися як окремий компонент, а повинна бути інтегрована в комплексну систему тренувань. Ефективність технічної підготовки передбачає взаємодію з іншими складниками та врахування багатьох чинників, що впливають на кінцевий результат. Базова і спеціальна фізична підготовка створює необхідний фундамент для виконання технічних елементів. Дуже важливо звертати увагу на силову підготовку для виконання елементів, що вимагають статичних утримувань. Розвиток гнучкості дає змогу виконувати амплітудні махи та шпагати, а спеціальна витривалість необхідна для стабільності виконання протягом усієї змагальної композиції. Реалізація технічного потенціалу в умовах змагань передбачає оптимальну побудову композиції з урахуванням сильних боків та грамотний розподіл сил протягом виступу за допомогою моделювання змагальних ситуацій на тренуваннях. Хореографічна виразність надає технічним елементам естетичної довершеності та артистизму. Для якісного виконання композиції в умовах змагального стресу необхідні психологічна стійкість та концентрація, формування впевненості та вміння виступати. Інтеграція всіх компонентів підготовки вимагає системного підходу до планування тренувального процесу.

Висновки. Технічна підготовка є центральним складником спортивної майстерності у спортивній аеробіці, але її ефективність напряду залежить від рівня розвитку інших складників: фізичного, психологічного та хореографічного. У спортивній аеробіці саме технічна майстерність забезпечує точність виконання базових, динамічних та силових елементів, що безпосередньо впливає на оцінку.

Результати теоретичного аналізу та опитування тренерів і спортсменів підтвердили взаємозв'язок між компонентами підготовки, зокрема значний вплив фізичної сили, координації, емоційного стану та виразності рухів на якість технічного виконання.

Найбільш значущими чинниками, що впливають на техніку, виявилися фізична підготовка (сила, витривалість, гнучкість), хореографічна виразність, а також психологічна готовність до виступу, що особливо актуально в умовах змагального стресу. Тобто технічна підготовка неможлива без цілеспрямованої фізичної.

Практика показала, що інтеграція технічних елементів у загальну композицію з урахуванням ритму, музичного супроводу, міміки та артистизму дає змогу спортсменам демонструвати більш високий рівень майстерності.

Результати дослідження можуть бути використані для оптимізації тренувальних програм у спортивній аеробіці, підготовки тренерів та розроблення методичних рекомендацій для змагань на високому рівні. Саме тренер має оптимально поєднувати фізичну, технічну, психологічну та артистичну підготовку відповідно до індивідуальних можливостей спортсменів.

Технічна підготовка у спортивній аеробіці не є ізольованим компонентом, а є інтегративною системою, яка формується завдяки цілеспрямованій взаємодії фізичних, психічних, артистичних і змагальних чинників. Саме ця взаємозалежність забезпечує максимальну ефективність виступу та високу спортивну результативність.

Література:

1. Атаманюк С.І. Особливості тренувального процесу в аеробній гімнастиці в рамках загальної теорії тренування координаційних здібностей. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2012. № 2. С. 86–93.
2. Атаманюк С.І., Кириченко О.В., Голева Н.П. Комплексна хореографічна підготовка гімнастів у спортивній аеробіці. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. 2021. № 3. С. 7–12.
3. Булатова М.М. Олімпійський спорт : енциклопедія. Київ : Олімпійська література, 2012.
4. Жданов О.Ю. Технічна підготовка спортсменів як важливий складник змагальної діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. № 9. С. 134–138.
5. Кокарев Б.В., Кокарева С.М., Тищенко В.О. Удосконалення спортивно-психологічних аспектів адаптації спортсменів у спортивній аеробіці. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2014. № 118(4). С. 79–82.
6. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Методологія та методи наукових досліджень у галузі фізичної культури і спорту. Київ : Олімпійська література, 2010.
7. Мельник Ю.М., Ковальчук І.М. Відеоаналіз як засіб удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів. *Молодь і ринок*. 2020. № 1(180). С. 53–58.
8. Савчук А.Н., Шестак Ю.Ю. Особливості технічної майстерності в аеробній гімнастиці. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 3К. С. 121–126.
9. Тодорова В.Г. Місце хореографічної підготовки в системі підготовки спортсменів у техніко-естетичних видах спорту. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2017. № 1(27). С. 61–67.
10. Тодорова В.Г. Хореографічна підготовка в техніко-естетичних видах спорту (на матеріалі спортивної аеробіки). Львів : ЛДУФК, 2018.
11. Цветкова Т.С. Опитування як метод дослідження у фізичному вихованні: можливості, обмеження, приклади. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 2. С. 87–92.
12. FIG – Federation Internationale de Gymnastique. Code of Points: Aerobic Gymnastics. 2025. URL: <https://www.gymnastics.sport>
13. Todorova V., Sosina V., Odynets T. et al. Features of choreographic training for athletes in technical and aesthetic sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2023. Vol. 23 (issue 9), Art 277. P. 2409–2416.
14. Stuart M.E., Hume P.A. Technical analysis in artistic sport: approaches and challenges. *International Journal of Sport Science & Coaching*. 2018. № 13(3). P. 475–483.

References:

1. Atamaniuk, S.I. (2012). Osoblyvosti trenuvalnoho protsesu v aerobnii himnastytsi v ramkakh zahalnoi teorii trenuvannya koordynatsiinykh zdibnostei [Features of the training process in aerobic gymnastics within the general theory of coordination abilities training]. *Teoriia i praktyka fizychnoho vykhovannia*, (2), 86–93. [in Ukrainian].
2. Atamaniuk, S.I., Kyrychenko, O.V., & Holeva, N.P. (2021). Kompleksna khoreohrafichna pidhotovka himnastiv u sportyvni aerobitsi [Comprehensive choreographic training of gymnasts in sports aerobics]. *Fizychno vykhovannia ta sport. Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*, (3), 7–12. [in Ukrainian]

3. Bulatova, M.M. (2012). Olimpiiskyi sport: entsyklopediia [Olympic sport: Encyclopedia]. Kyiv: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian]
4. Zhdanov, O.Yu. (2019). Tekhnichna pidhotovka sportsmeniv yak vazhlyva skladova zmahalnoi diialnosti [Technical training of athletes as an important component of competitive activity]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, (9), 134–138. [in Ukrainian]
5. Kokarev, B.V., Kokareva, S.M., & Tyshchenko, V.O. (2014). Udoskonalennia sportyvno-psykholohichnykh aspektiv adaptatsii sportsmeniv u sportyvni aerobitsi [Improvement of sports-psychological aspects of athletes' adaptation in sports aerobics]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*, 118(4), 79–82. [in Ukrainian]
6. Krutsevych, T.Yu., & Bezverkhnia, H.V. (2010). Metodolohiia ta metody naukovykh doslidzhen u haluzi fizychnoi kultury i sportu [Methodology and methods of scientific research in the field of physical culture and sports]. Kyiv: Olimpiiska literatura. [in Ukrainian]
7. Melnyk, Yu.M., & Kovalchuk, I.M. (2020). Videoanaliz yak zasib udoskonalennia tekhniko-taktychnoi pidhotovky sportsmeniv [Video analysis as a means of improving technical-tactical training of athletes]. *Molod i rynok*, 1(180), 53–58. [in Ukrainian]
8. Savchuk, A.N., & Shestak, Yu.Yu. (2021). Osoblyvosti tekhnichnoi maisternosti v aerobnii himnastytsi [Features of technical mastery in aerobic gymnastics]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriia 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 3K, 121–126. [in Ukrainian]
9. Todorova, V.H. (2017). Mistse khoreohrafichnoi pidhotovky v systemi pidhotovky sportsmeniv u tekhniko-estetychnykh vydakh sportu [The place of choreographic training in the system of training athletes in technical and aesthetic sports]. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport*, 1(27), 61–67. [in Ukrainian]
10. Todorova, V.H. (2018). Khoreohrafichna pidhotovka v tekhniko-estetychnykh vydakh sportu (na materiali sportyvnoi aerobiky) [Choreographic training in technical and aesthetic sports (based on sports aerobics)]. Lviv: LDUFK. [in Ukrainian]
11. Tsvetkova, T.S. (2018). Opytuvannia yak metod doslidzhennia u fizychnomu vykhovanni: mozhlyvosti, obmezhenia, pryklady [Survey as a research method in physical education: Opportunities, limitations, examples]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, (2), 87–92. [in Ukrainian]
12. Fédération Internationale de Gymnastique (FIG). (2025). Code of Points: Aerobic Gymnastics. Retrieved from: <https://www.gymnastics.sport> [in English].
13. Todorova, V., Sosina, V., Odynets, T., et al. (2023). Features of choreographic training for athletes in technical and aesthetic sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 23(9), 2409–2416. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.09277> [in English].
14. Stuart, M.E., & Hume, P.A. (2018). Technical analysis in artistic sport: Approaches and challenges. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 13(3), 475–483. <https://doi.org/10.1177/1747954117747136> [in English].

Atamaniuk Svitlana, Todorova Valentyna, Zhuravlov Yurii, Kubatko Alina

TECHNICAL TRAINING IN AEROBIC GYMNASTICS AS AN INTEGRAL INDICATOR OF SPORTS SKILL

The article is devoted to the study of the role of technical training as an integral indicator of sportsmanship in aerobic gymnastics and the search for effective ways to improve it in modern conditions of competitive activity.

The work highlights the multi-component nature of technical mastery in aerobic gymnastics, which integrates physical, psychological and choreographic training. The authors emphasize that the technique of performing elements of complexity is a criterion for evaluating performances in accordance with the requirements of the International Gymnastics Federation (FIG). Clarity, smoothness of transitions, control of body positions and synchronism with musical accompaniment determine the final result of the competition.

The methodological basis of the study was the analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, questionnaires of athletes and coaches, video analysis of performances

at international competitions, as well as statistical processing of the results. A survey of coaches and athletes confirmed that technical training is recognized as a key component of success (average scores of 4.9–5.0), however, respondents also emphasize the significant influence of physical and choreographic training, as well as psychological resilience in conditions of competitive stress.

The study showed that the most effective methods of improving technique are repetition of exercises to automatism, individual technical correction and the use of video analysis. It is the combination of traditional methods (formation of movement stereotypes) with modern digital technologies (kinematic analysis, KINOVEA software) that makes it possible to objectively assess errors, measure angles and amplitudes of movements, and identify areas for correction. Analysis of video materials of performances by leading athletes in the world made it possible to establish that the most common technical errors remain a decrease in the amplitude of movements, loss of balance during balances, inaccurate entry into the rhythm of music and disruption of the dynamics of the composition.

The results of the study confirmed that technical training cannot be considered in isolation from other components of training. Physical strength, endurance and flexibility create the basis for the performance of complex elements, choreographic expressiveness provides aesthetics and artistry, and psychological readiness helps to realize the potential in stressful conditions of competitions. Optimization of the training process should be based on the integration of these components, which increases the stability and quality of the performance of compositions.

Key words: aerobic gymnastics, technical training, sportsmanship, training process, video analysis, individualized programs.

Дата надходження статті: 31.07.2025

Дата прийняття статті: 02.09.2025

Опубліковано: 23.10.2025