

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ
ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ**

• **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL, MEDICAL, BIOLOGICAL
AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF QUALIFIED SPORTSMEN PREPARATION**

УДК 796.412

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ
ХОРЕОГРАФІЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
ПРОВІДНИХ КОМАНД СВІТУ
ЗІ СПОРТИВНОЇ АЕРОБІКИ**

**Юрій БРІСКІН, Аліна ПЕРЕДЕРІЙ,
Валентина ТОДОРОВА**

*Львівський державний університет
фізичної культури, м. Львів, Україна,
e-mail: Valentina_sport@ukr.net*

Анотація. *Мета:* порівняти хореографічну підготовленість збірної команди України з командами-призерами чемпіонату світу зі спортивної аеробіки (2016). *Матеріали і методи:* відеозаписи змагальних програм, метод експертного оцінювання; методи математичної статистики. *Результати:* визначено рівень хореографічної підготовленості спортсменів зі спортивної аеробіки на основі розробленої оцінювальної шкали критеріїв виконання змагальних програм (правила змагань 2013–2016 рр.) команд-учасниць чемпіонату світу (червень, 2016). *Висновки:* розроблено кількісну шкалу критеріїв оцінювання хореографічної підготовленості спортсменів у спортивній аеробіці; визначено рівень хореографічної підготовленості збірної команди України, що відповідає середньому рівневі, тоді як найкращі команди світу мають високий та вищий за середній рівні; встановлено, що хореографічна підготовленість спортсменів збірної команди Франції може служити еталоном у 2016 році.

Ключові слова: змагальні програми, хореографічна підготовленість, критерії, виконавська майстерність.

Постановка проблеми. Молодим і перспективним видом спорту гімнастичної спрямованості є спортивна аеробіка, яка становить собою поєднання вправ для загального розвитку і танцювальних вправ, елементів і рухів художньої, спортивної гімнастики, акробатики і спортивних танців. Однак спортивна аеробіка має свої специфічні особливості, а саме: швидкий темп виконання, складну координацію рухів, чіткість, різкість рухів, виразність виконання тощо. У зв'язку з цим, необхідно забезпечити тренувальну і змагальну діяльність науково обґрунтованими даними і методичними рекомендаціями з урахуванням особливостей зазначеного виду спорту. Одним із важливих аспектів науково-методичного напрямку, який потребує вивчення, є методика аналізу, побудови і вдосконалення хореографічної підготовки. Це пов'язано з тим, що останнім часом тенденцією розвитку цього виду спорту є підвищення рівня виконавської майстерності, унаслідок чого зростає роль хореографічної підготовленості спортсменів у цьому виді спорту.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно з темою НДР «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» відповідно до плану ЛДУФК на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації 0116U003167).

Метою нашої роботи є порівняння хореографічної підготовленості спортсменів збірної команди України та кращих команд світу.

Завдання:

1. Оцінити хореографічний компонент змагальних програм кращих команд-учасниць чемпіонату світу зі спортивної аеробіки (2016) та збірної команди України.

2. Визначити рівень хореографічної підготовленості кращих команд світу та збірної України на основі аналізу виступів на чемпіонаті світу 2016 р. зі спортивної аеробіки.

3. Розробити кількісну шкалу критеріїв оцінювання хореографічної підготовленості спортсменів у спортивній аеробіці.

4. Виявити модельні показники команди, яка може слугувати еталоном хореографічної підготовленості для подальшого вдосконалення хореографічної підготовки українських спортсменів-аеробістів.

Матеріали і методи: для кількісного аналізу хореографічної підготовленості використано відеозаписи змагальних програм спортсменів-аеробістів – учасників чемпіонату світу (червень, 2016), метод експертного оцінювання; для визначення рівня хореографічної підготовленості спортсменів застосовано методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Наше дослідження ґрунтується на порівняльному аналізі змагальних програм кращих команд світу та збірної команди України зі спортивної аеробіки. У 2016 році в Інчхоні (Південна Корея) завершився 14-й чемпіонат світу зі спортивної аеробіки серед дорослих. Загалом на чемпіонаті світу-2016 брали участь понад 300 учасників з 41 країни світу. У світових змаганнях взяла участь й національна збірна України в складі 12 осіб – 9 дівчат і 3 хлопці. Найкращий результат українців – сьома сходинка у фіналі зі степ-аеробіки.

За словами головного тренера збірної України С.І. Атаманюк, конкуренція в цьому році була досить високою. Тренер вважає, що азіатські команди (Китаю, Кореї, Японії) є лідерами світової спортивної аеробіки. Проте цього разу чемпіонками світу зі степ-аеробіки стали спортсмени з Франції. Саме з цим видом пов'язувалися головні надії української збірної. Програмою-мінімумом було потрапити до першої шестірки найкращих команд світу й отримати ліцензію на Всесвітні ігри, які 2017 році відбудуться в Польщі. Однак, на думку суддів, які оцінювали за артистичність, українська команда у фіналі поступилася в рівні хореографічної підготовленості шести попереднім командам [1].

Хореографічна підготовленість гімнастів, згідно з міжнародними правилами зі спортивної аеробіки, складається з двох компонентів: «артистичність» і «виконання». Усі компоненти хореографії повинні бути добре об'єднані разом, щоб перетворювати їх в артистично виконану спортивну вправу з творчими і винятковими характеристиками, що відповідає специфіці аеробної гімнастики [2, с. 20]. Тому за основу дослідження взято загальноприйняту схему хореографічної підготовленості в спортивній аеробіці, де «артистичність» представлена п'ятьма компонентами: «музика і музикальність», «аеробний зміст», «загальний зміст», «використання простору майданчика», а також «артистична майстерність». Виконання вправи має два компоненти: «технічна майстерність» і «елементи складності». Кожен з компонентів оцінюється максимально 2 балами.

В аспекті хореографічної підготовленості було виокремлено критерії оцінювання кожного з компонентів. Так, «музика і музикальність» відображає «придатність» музики, тобто поєднання рухів і музики. Музика повинна бути адаптована до вимог спортивної аеробіки. Пересування слід виконувати відповідно до стилю, темпу і структури музики. Вибір музики і музикальність виконавця допомагає встановити структуру і темп та тему вправи. Музика підтримує та висуває на перший план демонстрацію вправи. Її також потрібно використовувати для того, щоб надихнути на використання хореографії від початку до кінця вправи і визначити стиль та якість виконання [2, 8].

«Аеробний зміст». Виконання з'єднань аеробних хореографічних рухів (ЗАР) упродовж всієї вправи відображає відповідність вправи аеробної гімнастики [1]. «Аеробний зміст» складається з «координаційної складності (різноманітності) рухів», «творчості» та «інтенсивності».

«Загальний зміст» містить всі рухи, крім з'єднань аеробних хореографічних рухів: переходи, з'єднання, підйоми (ліфти) і фізичні взаємодії. «Загальний зміст» оцінюється також за координаційною складністю та різноманітністю, творчістю та злитністю елементів [1, 9].

Згідно з критеріями «використання простору майданчика», судді з артистичності оцінюють ефективне використання майданчика змагання, напрямки переміщень, використання трьох просторових рівнів, розміщення і розподіл рухів у вправі. Вправа має бути добре збалансованою. «Використання простору майданчика» містить кількість ЗАР і напрямки переміщень, розподіл і баланс, побудову та формування рухів, що є основою хореографії програми [2].

Артистичність – здатність гімнаста(ів), перетворити зміст від добре структурованої вправи в артистичне уявлення, щоб виразити себе через високоякісний рівень рухів, підібраних з урахуванням їхнього роду (чоловік, жінка, вікова група). Артистичність проявляється в майстерності та модуляції (зміни тональності), як і в амплітуді (діапазоні рухів) та швидкості, що демонструє характеристики вправ аеробної гімнастики [2, 10]. Безпосередньо «артистична майстерність» оцінюється за показниками якості виконання, виразності (експресії) і партнерства.

Критеріями «технічної майстерності» є «форма рухів», «поза та постава», «точність рухів». «Елементи складності хореографічних рухів» оцінюють за збалансованістю вибору і поєднанням всіх рухів, за різноманітністю рухів, творчістю та плавністю з'єднань елементів складності та рухів.

Для вирішення першого завдання дослідження ми розробили кількісну шкалу оцінювання кожного з критеріїв хореографічної підготовленості в спортивній аеробіці. З урахуванням того, що за правилами FIG визначено максимальну оцінку за кожний компонент хореографічної підготовленості – 2 бали, то максимальна оцінка за 1 критерій – 0,7 бала.

За сумою балів визначено рівень хореографічної підготовленості: високий – більше ніж 2 бали; вищий за середній – 1,8–1,9 бала; середній – 1,6–1,7 бала; нижчий за середній – 1,4–1,5 бала; низький – менший ніж 1,3 бала.

У табл. 1 подано середню оцінку п'ятих експертів за всіма критеріями хореографічної підготовленості (згідно з міжнародними правилами змагань FIG). Дані вказують на те, що команда-лідер (Франція) отримала найвищі оцінки за хореографію. Збірна команда України, яка зайняла сьому сходинку у фіналі, поступилася команді Франції за всіма критеріями. Найнижчу оцінку команда України отримала за координаційну складність – 0,46 бала, що на 0,24 бала менше, ніж у команди-лідера.

Таблиця 1

**Середня експертна оцінка хореографічної підготовленості
кращих команд-учасниць чемпіонату світу 2016 року ($p < 0,05$)**

Критерії хореографічної підготовленості		Команди (n=4)			
		Франція	Китай	Монголія	Україна
Музика та музикальність	вибір музики	0,7±0,02	0,65±0,029	0,64±0,024	0,56±0,024
	склад музики	0,7±0,02	0,63±0,025	0,62±0,02	0,52±0,02
	музикальність	0,7±0,02	0,65±0,029	0,66±0,02	0,52±0,037
Аеробний зміст	координаційна складність	0,7±0,02	0,68±0,025	0,68±0,02	0,46±0,04
	творчість	0,7±0,02	0,65±0,029	0,66±0,024	0,5±0,032
	інтенсивність	0,7±0,00	0,6±0,00	0,66±0,024	0,5±0,045
Загальний зміст	координаційна складність	0,7±0,00	0,65±0,029	0,68±0,025	0,54±0,024
	творчість	0,7±0,02	0,63±0,025	0,68±0,025	0,48±0,037
	злитність	0,7±0,02	0,68±0,025	0,68±0,025	0,5±0,032

Продовження табл. 1

Критерії хореографічної підготовленості		Команди (n=4)			
		Франція	Китай	Монголія	Україна
Використання простору майданчика	кількість ЗАР	0,7±0,02	0,68±0,025	0,68±0,025	0,44±0,024
	розподіл і баланс	0,7±0,02	0,63±0,048	0,66±0,024	0,56±0,024
	побудова та формування рухів	0,7±0,02	0,65±0,029	0,68±0,025	0,56±0,024
Артистична майстерність	якість	0,7±0,02	0,65±0,029	0,68±0,025	0,56±0,024
	виразність	0,7±0,02	0,63±0,025	0,68±0,025	0,52±0,037
	партнерство	0,6±0,02	0,68±0,025	0,68±0,025	0,48±0,049
Технічна майстерність	форма руху	0,7±0,02	0,65±0,029	0,64±0,024	0,48±0,037
	поза та постава	0,7±0,04	0,65±0,029	0,64±0,024	0,54±0,024
	точність	0,7±0,02	0,68±0,025	0,66±0,024	0,52±0,02
Елементи складності	розташування рухів	0,7±0,02	0,63±0,025	0,66±0,024	0,56±0,024
	різноманітність рухів	0,7±0,02	0,65±0,029	0,64±0,024	0,56±0,024
	творчість і плавність	0,7±0,02	0,65±0,029	0,64±0,024	0,56±0,024

Слід зазначити, що команди, які посіли друге та третє місця (Китай, Монголія), незначно відрізняються між собою за всіма критеріями хореографічної підготовленості згідно з отриманими експертними оцінками.

Відповідно до загальної суми оцінок, виявлено рівень хореографічної підготовленості спортсменів різних команд за компонентами хореографії (табл. 2).

Таблиця 2

Рівень хореографічної підготовленості найсильніших команд світу та команди України (2016 р.)

Критерії ХП	Франція	Китай	Монголія	Україна
Музика та музикальність	>2	1,93	1,92	1,6
Аеробний зміст	>2	1,93	2	1,46
Загальний зміст	>2	1,96	>2	1,52
Використання простору	>2	1,96	>2	1,56
Артистична майстерність	2	1,96	>2	1,56
Технічна майстерність	>2	1,98	1,94	1,54
Елементи складності	>2	1,93	1,94	1,68

Згідно зі шкалою оцінювання, команда Франції може бути еталоном хореографічної підготовки для збірної команди України. Вона має високий рівень хореографічної підготовленості за всіма критеріями хореографічної підготовленості (2 бали). Слід зазначити, що за деякими критеріями («аеробний зміст», «загальний зміст», «використання простору майданчика» та «артистична майстерність») команда Монголії випереджає команду Китаю, незважаючи на те, що є на нижчій сходинці.

Наведені на рис. 1 дані свідчать про те, що збірна України має середній рівень хореографічної підготовленості (1,6–1,68 бала) за «музикою та музикальністю» та «елементами складності», нижчий за середній рівень за іншими компонентами, тоді як найкращі команди світу мають рівень високий та вищий за середній (2–1,92 бала).

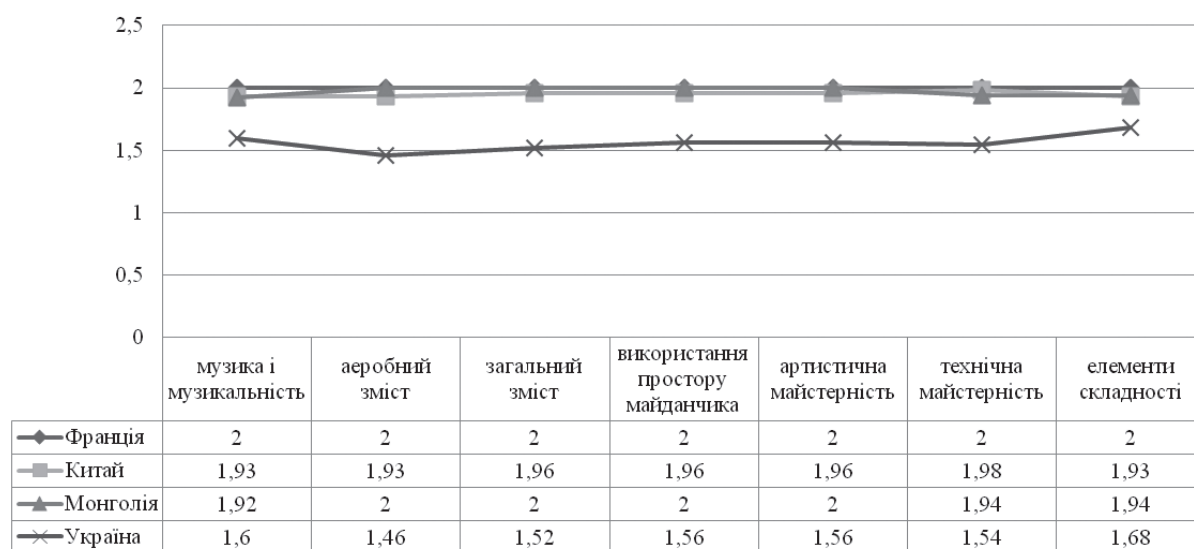


Рис. 1. Порівняння хореографічної підготовленості найкращих команд світу та команди України

Дані, які подано на рис. 2, свідчать, що збірна команда України поступається команді-еталону за всіма критеріями хореографічної підготовленості. Найбільшу віддаленість від результатів команди-лідера має «аеробний зміст» команди України: Франція – 2; Україна – 1,46 бала. Найбільш наближеними показниками до результату французької команди є показники «елементів складності» української змагальної програми: Франція – 2, Україна – 1,68 (див. табл. 2; див. рис. 2). Однак результат української збірної, на жаль, ще далекий до визначеного нами еталона.

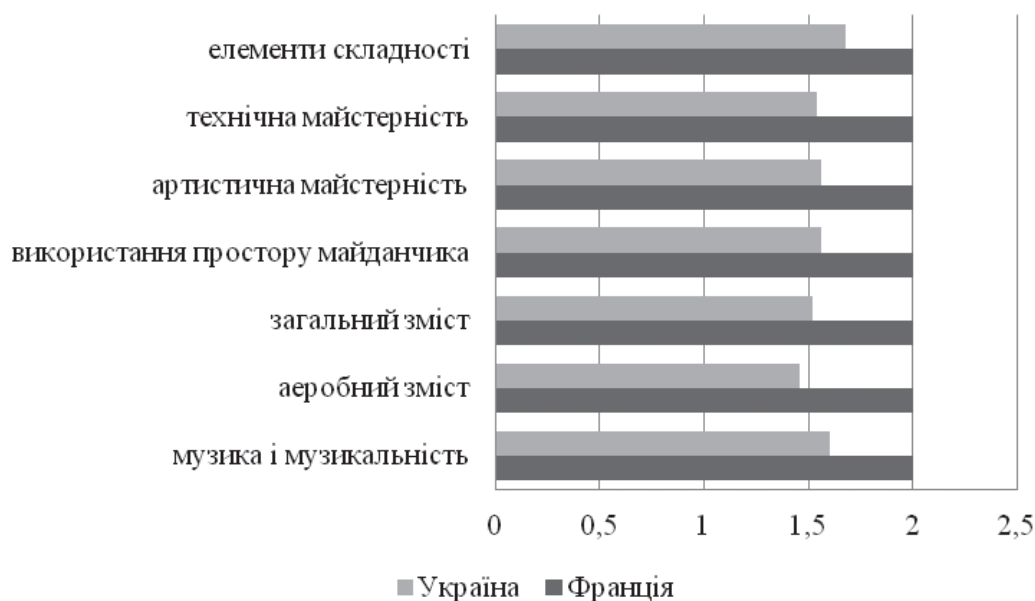


Рис. 2. Порівняння рівня хореографічної підготовленості команди України з командою Франції

На нашу думку, зниження рівня хореографічної підготовленості команди України обумовлено не тільки фізіологічним дискомфортом спортсменів, пов'язаним зі зміною часового поясу, але й недостатністю та недосконалістю хореографічної підготовки.

Таким чином, одним із важливих аспектів науково-методичного напрямку, який потребує вивчення, є методика аналізу, побудови і вдосконалення хореографічної підготовки. При складанні програм тренери враховують загальні принципи і закономірності побудови вправ у гімнастиці, а також спеціальні вимоги відповідно до правил змагань. У кодексі оцінок зі

спортивної аеробіки (2013–2016 рр.) ці вимоги мають загальний характер і коротко розкривають зміст оцінки за артистичність (за «хореографію програми»).

Висновки. У процесі проведеної роботи з'ясовано, що найкращі команди світу мають найвищу оцінку за хореографічний компонент змагальних програм.

Розроблено кількісну шкалу критеріїв оцінювання хореографічної підготовленості у спортивній аеробіці, у якій враховано максимальну оцінку кожного компонента згідно з правилами FIG.

Визначено рівень хореографічної підготовленості за компонентами хореографії: збірна України має середній рівень хореографічної підготовленості (1,6–1,68 бала) за «музикою та музикальністю» та «елементами складності» та нижчий за середній рівень за іншими компонентами, тоді як найкращі команди світу мають високий та вищий за середній рівні (2–1,92 бала).

Виявлено, що команда Франції може бути еталоном хореографічної підготовки у 2016 році.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні кількісних показників оцінювання хореографічних компонентів виконавської майстерності в аеробіці, виокремленні хореографічних рухів і дій, які мають характер виразності та артистичності.

Список літератури

1. Аэробика. Чемпионат мира–2016 (Южная Корея, Инчхон). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sportinfo.com.ua/>.
2. Аэробная гимнастика : проект правил соревнований 2013–2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fig-aerobic.com./2013–2016-AEROBIC-GYMNASTICS-COPE-OF-POINTS Russian–a977. html>.
3. Кизім П. М. Удосконалення змагальної програми жіночої пари з акробатики засобами хореографії на етапі спеціалізованої базової підготовки / П. М. Кизім, Л. С. Луценко, Н. П. Батєєва // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2016. – № 2 (52). – С. 55–60. – doi:10.15391/sns.v.2016–2009.
4. Кокарев Б. В. Методичні особливості системи підготовки спортсменів вищої кваліфікації у спортивній аеробіці / Б. В. Кокарев // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2014. – Вип. 3 К (44)14. – С. 346–349.
5. Луценко Л. С. Хореографическая подготовка в акробатическом рок-н-ролле / Л. С. Луценко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2002. – № 28. – С. 67–74.
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Поздеева Е. А. Совершенствование исполнительского мастерства в спортивной аэробике : учеб.-метод. пособие / Е. А. Поздеева, Г. Н. Пшеничникова. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2008. – 104 с.
8. Сосина В. Ю. Хореография в гимнастике : учеб. пособие для студентов вузов / В. Ю. Сосина. – Киев : Олимпийская литература, 2009. – 135 с.
9. Тодорова В. Г. Аналіз програмно-нормативного забезпечення з хореографічної підготовки у складнокоординаційних видах спорту / В. Г. Тодорова // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. – № 1 (23). – С. 23–31.
10. Юсупова Л. А. Проблемы и перспективы развития спортивной аэробики в свете спортивного совершенствования студенческой молодежи / Л. А. Юсупова // Физическая культура и спорт в системе дополнительного образования взрослых: материалы науч.-практ. конф. (24 мая 2013 г.). – Минск : БГУФК, 2013. – С. 172–174.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ВЕДУЩИХ КОМАНД МИРА
ПО СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ**

**Юрий БРИСКИН, Алина ПЕРЕДЕРИЙ,
Валентина ТОДОРОВА**

*Львовский государственный университет
физической культуры, г. Львов, Украина,
e-mail: Valentina_sport@ukr.net*

Аннотация. *Цель:* сравнить хореографическую подготовленность сборной команды Украины с командами-призерами чемпионата мира по спортивной аэробике (2016). *Материалы и методы:* видеозаписи соревновательных программ, метод экспертных оценок; метод математической статистики, параметрического и непараметрического анализа. *Результаты:* определен уровень хореографической подготовленности на основе оценочной шкалы критериев выполнения соревновательных программ команд-участниц чемпионата мира (июнь, 2016). *Выводы:* разработана количественная шкала критериев оценки хореографической подготовленности в спортивной аэробике; определено, что сборная Украины имеет «средний уровень» хореографической подготовленности, тогда как лучшие команды мира имеют уровень «высокий» и «выше среднего»; показано, что команда Франции в 2016 году может быть эталоном хореографической подготовки.

Ключевые слова: соревновательные программы, хореографическая подготовка, критерии, исполнительское мастерство.

**COMPARATIVE ANALYSIS
OF CHOREOGRAPHIC CONDITIONING
OF WORLD LEADING SPORT
AEROBICS TEAMS**

**Yuriy BRISKIN, Alina PEREDERIY,
Valentina TODOROVA**

*Lviv State University of Physical Culture, Lviv,
Ukraine, e-mail: Valentina_sport@ukr.net*

Abstract. *Research objective:* To compare the choreographic conditioning of the Ukrainian national team with the teams-prize winners of the World Championship in Aerobics (2016). *Materials and Methods:* videos of the competitive programs; method of expert evaluations; methods of mathematical statistics. *Results:* The level of choreographic conditioning of the sport aerobics athletes was determined on the basis of elaborated quantitative criteria scale for competitive programmes performance (competition rules 2013–2016) of the teams participating in Aerobic Gymnastics World Championship (June, 2016). *Conclusion:* The quantitative criteria scale for choreographic training assessment in sport aerobics has been developed; the level of choreographic training of Ukrainian sportsmen has been determined as «average level», while the best teams of the world possess «high» and «above average» levels; it was established that the choreographic conditioning of the national team of France can be considered as a standard for the year 2016.

Keywords: competitive programme, choreographic conditioning, criteria, technique of execution.

References

1. Ajerobika. Chempionat mira–2016 (Juzhnaja Koreja, Inchhon) [Aerobics. World Championship 2016 (South Korea, Incheon)] [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupu: <http://sportinfo.com.ua/>. (in Russian)
2. Ajerobnaja gimnastika : proekt pravil sorevnovanij 2013-2016 [Aerobic exercises: Draft rules of competitions 2013-2016] [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.fig-aerobic.com/2013-2016-AEROBIC-GYMNASTICS-COPE-OF-POINTSRussian-a977.html>. (in Russian)
3. Kyzim P. M., Lutsenko L. S., Batyeyeva N. P. Udoskonalennya zmahal'noyi prohramy zhinochoyi pary z akrobatyky zasobamy khoreohrafiyi na etapi spetsializovanoyi bazovoyi pidhotovky [Methodological features of training of athletes of higher qualification in sports aerobics] // Slobozhans'kyi naukovy-sportyvnyy visnyk. 2016. № 2(52). S. 55–60. doi:10.15391/snsv.2016-2009. (in Ukrainian)
4. Kokarev B. V. Metodychni osoblyvosti systemy pidhotovky sport-smeniv vyshchoyi kvalifikatsiyi u sportyvniy aerobitsi [Improvement of the competitive programme for female pairs in acrobatic choreography at the stage of specialized basic training] // Naukovyy chasopys Nats. ped. un-tu im. M. P. Drahomanova. Seriya 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport) : [zb. nauk. pr.]. Kyiv, 2014. Vyp. 3K (44)14. S. 346–349. (in Ukrainian)
5. Lucenko L. S. Horeograficheskaja podgotovka v akrobaticheskom rok-n-rolle [Elements of the theory and practice of sports orientation, selection and acquisition groups in sports acrobatics] // Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannja i sportu : zb. nauk. pr. / za red. S. S. Jermakova. Harkiv, 2002. № 28. S. 67–74. (in Russian)
6. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija [The system of athletes training in the Olympic sports. General theory and its practical applications]. Kiev : Olimpijskaja literatura, 2004. 808 s. (in Russian)
7. Pozdeeva E. A., Pshenichnikova G. N. Sovershenstvovanie ispolnitel'skogo masterstva v sportivnoj ajerobike : ucheb.-metod. posobie [Improvement of performance skills in sports aerobics]. Omsk : Izd-vo SibGUFG, 2008. 104 s. (in Russian)
8. Sosina V. Ju. Horeografija v gimnastike : ucheb. posobie dlja studentov vuzov [Choreography in gymnastics]. Kiev : Olimpijskaja literatura, 2009. 135 s. (in Russian)
9. Todorova V. H. Analiz prohramno-normativnoho zabezpechennja z khoreohrafichnoyi pidhotovky u skladnokoordynatsiynykh vydakh sportu [Analysis of software and regulatory support of choreographic training in sports with complex coordination] // Fizychna aktyvnist', zdorovja i sport. 2016. № 1(23). S. 23–31. (in Ukrainian)
10. Jusupova L. A. Problemy i perspektivy razvitija sportivnoj ajerobiki v svete sportivnogo sovershenstvovanija studencheskoj molodezhi [Problems and prospects of sports aerobics development in terms of sports perfection of students] // Fizicheskaja kul'tura i sport v sisteme dopolnitel'nogo obrazovanija vzroslyh : materialy nauch.-prakt. konf., (24 maja 2013 g.). Minsk : BGUFG, 2013. S. 172–174. (in Russian)

Стаття надійшла до редколегії 10.05.2016

Прийнята до друку 7.06.2016

Підписана до друку 30.06.2016