

УДК 796.015.132.412.2 (477.83)

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ
СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ
ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ
СПОРТСМЕНОК ЗБІРНИХ КОМАНД
УКРАЇНИ ТА ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
З ГРУПОВИХ ВПРАВ
ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ****Вікторія ЛЕНИШИН***Львівський державний університет
фізичної культури, м. Львів, Україна,
e-mail: vikollena1991@mail.ru*

Анотація. У статті проаналізовано результати кореляційного аналізу між показниками технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок. *Мета дослідження* – виявлення та обґрунтування взаємозв'язків між окремими показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються у групових вправах художньої гімнастики. *Методи та організація дослідження:* теоретичний аналіз і узагальнення, педагогічні спостереження, метод експертного оцінювання, методи математичної статистики. Установлено достовірні взаємозв'язки між окремими показниками технічної та спеціальної фізичної підготовленості, що дало змогу виявити провідні спеціальні фізичні якості, які визначають результативність змагальної діяльності в групових вправах.

Ключові слова: художня гімнастика, групові вправи, спеціальна фізична підготовленість, технічна підготовленість, кореляційний аналіз.

Постановка проблеми. Досягнення високих спортивних результатів у художній гімнастиці (ХГ) значною мірою визначається рівнем спеціальної фізичної підготовленості спортсменок. Успіх супроводжує тих гімнасток, які демонструють на високому технічному рівні елементи рекордної складності, що потребує максимального прояву рухових здібностей [2, 9].

Попередньо проведені дослідження свідчать, що між структурою спеціальної фізичної підготовленості, яка визначає майстерність виступів спортсменок в індивідуальній програмі та групових вправах, існують суттєві відмінності. Однак на сьогодні методика спеціальної фізичної підготовки (СФП) гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах, суттєво не відрізняється від тієї, що використовується в процесі підготовки спортсменок у індивідуальній програмі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій та методичній літературі з ХГ досить повно досліджується проблема підготовки спортсменок, які виступають у змаганнях з індивідуальної програми (І. В. Цепелевич, 2007; Є. В. Павлова, 2008; В. Є. Андрєєва, 2010; О. П. Власова, 2010 та ін.), проте лише невелика кількість наукових досліджень охоплює проблему підготовки спортсменок у групових вправах. Переважно в цих роботах проаналізовано питання технічної підготовленості гімнасток у групових вправах (Н. А. Шевчук, 2005; І. С. Семібратова, 2007), відбору спортсменок у команди за різними показниками [3, 6], спеціальної витривалості (Е. А. Пирожкова, 2011). Згідно з дослідженнями Т. В. Нестерової та О. С. Кожанової [3, 6], було встановлено, що найбільш суттєвий вплив на змагальний результат у групових вправах має рівень фізичної, технічної та психологічної підготовленості. При цьому було виявлено, що для відбору в команду першочергове значення має фактор сумісності показників.

Мета дослідження – виявити та обґрунтувати взаємозв'язки між окремими показниками спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються у групових вправах із художньої гімнастики.

Методи та організація дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення, педагогічні спостереження, метод експертного оцінювання, методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 20 гімнасток збірної команди України з художньої гімнастики, які спеціалізуються у групових вправах, середній вік спортсменок становив 16,2 року, середній стаж занять художньою гімнастикою – 11,1 року; а також 22 спортсменки збірної команди Львівської області, середній вік яких становив – 14,2 року, середній стаж занять художньою гімнастикою – 7,3 року. Дослідження було проведено на базі підготовки збірної команди України з художньої гімнастики (м. Київ) і на базі ДЮШОР «Олімп-Л», спортивного клубу «Ніка», спортивного клубу «Багіра» (м. Львів).

Виклад основного матеріалу. Визначення показників технічної підготовленості гімнасток збірної команди України і Львівської області проведено за допомогою експертного оцінювання якості виконання технічних дій з предметами, які, на думку фахівців, найчастіше трапляються у композиціях групових вправ (10 кидків двох булав правою і лівою рукою, ризик із предметом і елемент «Італійське фуєте»). Показники спеціальної фізичної підготовленості визначено за результатами виконання 27 тестів, які призначені для тестування рівня розвитку спеціальних фізичних якостей [1, 4, 5, 8].

У процесі аналізу кореляційної матриці показників технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок збірної команди України, які перебувають на етапі підготовки до вищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей, було виявлено 34 достовірні взаємозв'язки різного рівня щільності (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$), з яких 15 – прямого та 19 оберненого характеру (табл. 1). Сильний статистичний взаємозв'язок з результатами технічної підготовленості мали показники швидкісних здібностей: частота нахилів назад у положенні стоячи на лівій, права вгору ($r = -0,711$), ($r = -0,798$); частота рухів у променезап'ястковому суглобі ($r = 0,845$), ($r = 0,843$), ($r = 0,778$); а також координаційних здібностей: відчуття часу ($r = -0,803$) та реакції на рухомий об'єкт ($r = -0,789$), з яких 4 оберненого характеру та 3 – прямого. Середній статистичний взаємозв'язок було виявлено між результатами виконання 10 кидків двох булав правою рукою та показниками координаційних здібностей: влучністю балістичних рухів правою рукою ($r = 0,539$); статокінетичною стійкістю ($r = 0,619$); точністю просторової чутливості (кидок правою) ($r = -0,554$); реакцією на рухомий об'єкт ($r = -0,652$) та показником відчуття часу ($r = -0,656$).

Між результатами виконання 10 кидків двох булав лівою рукою і показниками спеціальної фізичної підготовленості спортсменок було встановлено середній статистичний взаємозв'язок з такими показниками: реакцією передбачення ($r = 0,576$); частотою рухів у променезап'ястковому суглобі ($r = 0,650$); реакцією на рухомий об'єкт ($r = -0,525$); частотою нахилів назад у положенні стоячи на правій, ліва вгору ($r = -0,549$); відчуттям простору ($r = -0,570$); відчуттям часу ($r = -0,678$); активною рухливістю кульшового суглоба лівої ноги ($r = 0,548-0,577$); сумарною пасивною рухливістю кульшових суглобів під час виконання шпагату правою ($r = 0,504$); сумарною пасивною рухливістю кульшових суглобів при відведенні під час виконання прямого шпагату ($r = 0,583$).

Аналогічна ситуація спостерігалася між результатами виконання контрольної вправи (10 ризиків зі стрічкою) та окремими показниками спеціальної фізичної підготовленості. Три достовірні ($p < 0,01$) взаємозв'язки між результатом виконання тесту було встановлено з показниками координаційних здібностей: статокінетичною стійкістю ($r = 0,561$); відчуттям простору ($r = -0,673$); точністю просторової чутливості під час виконання кидка правою ($r = -0,686$). Між показниками технічної підготовленості та швидкісними й силовими якостями було виявлено також три взаємозв'язки, які мали середній рівень щільності: з показниками частоти нахилів назад у положенні стоячи на лівій, права вгору ($r = -0,506$); динамічної сили лівої ноги ($r = -0,500$); динамічної сили спини ($r = 0,515$). Між результатом виконання тесту зі стрічкою та рівнем розвитку гнучкості було виявлено лише один показник – пасивної рухливості хребта при розгинанні ($r = 0,586$), який впливає на результат змагальної діяльності спортсменок у групових вправах. Аналізуючи отримані дані, зазначимо,

що спортивні результати гімнасток збірної команди України мали найбільшу кількість (11) достовірних взаємозв'язків (від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) з різними проявами координаційних здібностей, що підтверджує важливість їх розвитку для якісного виконання складних технічних дій у групових вправах.

Таблиця 1

Взаємозв'язок показників технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок збірної команди України з групових вправ*

| Показники спеціальної фізичної підготовленості | | Показники технічної підготовленості | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| | | 1 тест | 2 тест | 3 тест | 4 тест |
| Координаційні здібності | Відчуття часу | -0,656 | -0,678 | -0,803 | -0,537 |
| | Реакція на рухомий об'єкт | -0,652 | -0,525 | -0,789 | -0,444 |
| | Статокінетична стійкість | 0,619 | 0,191 | 0,561 | 0,550 |
| | Точність просторової чутливості (права) | -0,554 | -0,381 | -0,686 | -0,184 |
| | Влучність балістичних рухів (права) | 0,539 | 0,397 | 0,474 | 0,453 |
| | Реакція передбачення | 0,294 | 0,576 | 0,257 | 0,122 |
| | Відчуття простору | -0,496 | -0,570 | -0,673 | -0,463 |
| | Проста реакція | -0,460 | -0,240 | -0,521 | -0,294 |
| Швидкісні та силові якості | Частота руху у променезап'ястковому суглобі | 0,845 | 0,650 | 0,842 | 0,778 |
| | Частота нахилів назад у положенні стоячи на правій, ліва вгору | -0,711 | -0,549 | -0,798 | -0,382 |
| | Динамічна сила спини | 0,462 | 0,316 | 0,515 | 0,151 |
| | Частота нахилів назад у положенні стоячи на лівій, права вгору | -0,490 | -0,302 | -0,506 | -0,469 |
| | Динамічна сила ніг (ліва) | -0,415 | -0,306 | -0,500 | -0,540 |
| Активна і пасивна рухливість суглобів | Сумарна пасивна рухливість кульшових суглобів при відведенні | 0,128 | 0,583 | 0,090 | -0,021 |
| | Активна рухливість кульшових суглобів лівої ноги вперед | 0,279 | 0,577 | 0,216 | 0,224 |
| | Активна рухливість кульшових суглобів лівої ноги в сторону | 0,469 | 0,548 | 0,290 | 0,528 |
| | Сумарна пасивна рухливість кульшових суглобів (права) | 0,337 | 0,504 | 0,238 | 0,248 |
| | Пасивна рухливість хребта при розгинанні | 0,455 | 0,183 | 0,586 | 0,391 |

Примітки: * – $r_{кр} = 0,444$, при $p < 0,05$.

Результати виконання елемента «Італійське фуєте» мали достовірні взаємозв'язки з чотирма показниками спеціальної фізичної підготовленості: активною рухливістю кульшового суглоба лівої ноги ($r = -0,528$); статокінетичною стійкістю ($r = -0,550$); відчуттям часу ($r = -0,537$) та динамічною силою м'язів лівої ноги ($r = -0,540$). Отримані результати можна пояснити тим, що для якісного виконання елемента «Італійське фуєте» (елемент зі структурної групи рівноваг, який виконується стоячи на лівій нозі, права вгору з поворотом на 180 градусів), необхідно мати високий рівень розвитку таких якостей, як статокінетична стійкість (СС), відчуття часу (ВЧ) і динамічна сила м'язів лівої ноги (ДСНл).

Аналізуючи кореляційну матрицю показників технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок Львівської області, які спеціалізуються у групових вправах із

художньої гімнастики на етапі спеціалізованої базової підготовки, було виявлено 26 достовірних взаємозв'язків різного рівня щільності (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$), з яких 16 – прямого характеру та 10 показників оберненого (табл. 2).

Сильний статистичний взаємозв'язок було виявлено між результатами експертного оцінювання виконання технічних дій з предметами правою рукою (10 ризиків зі стрічкою і 10 кидків двох булав правою) та показниками координаційних здібностей: статичною рівновагою ($r=0,736$) і влучністю (точністю) балістичних рухів ($r=0,737$). Середній статистичний взаємозв'язок було встановлено між показниками технічної підготовленості (10 кидків двох булав правою та лівою) та точністю просторової чутливості ($r=-0,503 - 0,632$).

Таблиця 2

Взаємозв'язок показників технічної та спеціальної фізичної підготовленості спортсменок збірної команди Львівської області з групових вправ художньої гімнастики*

| Показники спеціальної фізичної підготовленості | | Показники технічної підготовленості | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| | | 1 тест | 2 тест | 3 тест | 4 тест |
| Координаційні здібності | Влучність балістичних рухів (права) | 0,737 | 0,047 | 0,298 | -0,222 |
| | Точність просторової чутливості (права) | -0,632 | -0,351 | -0,326 | -0,102 |
| | Відчуття часу | -0,509 | -0,253 | -0,594 | -0,249 |
| | Точність просторової чутливості (ліва) | -0,503 | -0,503 | -0,555 | -0,107 |
| | Статична рівновага | -0,041 | 0,392 | 0,736 | 0,482 |
| | Реакція на рухомий об'єкт | -0,026 | -0,233 | -0,678 | 0,001 |
| | Реакція перебудови діяльності | 0,089 | -0,474 | -0,619 | -0,396 |
| | Координаційна та композиційна витривалість | 0,080 | 0,116 | 0,602 | 0,449 |
| | Статокінетична стійкість | 0,242 | 0,268 | 0,576 | 0,160 |
| | Здатність до ритму | 0,216 | -0,006 | -0,026 | -0,508 |
| Швидкісні та силові якості | Динамічна сила ніг (ліва) | -0,004 | 0,334 | 0,556 | 0,568 |
| | Частота нахилів назад у положенні стоячи на правій, ліва вгору | -0,203 | -0,407 | -0,555 | -0,246 |
| | Частота руху у променезап'ястковому суглобі | 0,028 | 0,326 | 0,527 | 0,405 |
| | Динамічна сила м'язів спини | 0,120 | 0,399 | 0,514 | 0,428 |
| Активна і пасивна рухливість суглобів | Активна рухливість кульшових суглобів правої ноги в сторону | -0,116 | 0,524 | 0,130 | 0,571 |
| | Сумарна пасивна рухливість кульшових суглобів (права) | 0,200 | 0,378 | 0,568 | 0,602 |
| | Активна рухливість хребта при згинанні | -0,018 | 0,491 | 0,410 | 0,692 |
| | Активна рухливість хребта при розгинанні | 0,253 | 0,460 | 0,335 | 0,664 |
| | Сумарна пасивна рухливість кульшових суглобів (ліва) | 0,112 | 0,274 | 0,108 | 0,340 |
| | Активна рухливість кульшових суглобів лівої ноги в сторону | -0,075 | 0,136 | 0,031 | 0,542 |
| | Активна рухливість кульшових суглобів правої ноги вперед | -0,170 | 0,384 | 0,088 | 0,501 |

Примітки: * – $r_{кр} = 0,423$, при $p < 0,05$.

Найбільшу кількість взаємозв'язків між результатами виконання технічних дій (10 ризиків зі стрічкою) було виявлено з показниками координаційних здібностей: точністю просторової чутливості (лівою) ($r=-0,504$); статокінетичною стійкістю ($r=-0,576$); відчуттям часу ($r=-0,594$); координаційною та композиційною витривалістю ($r=-0,602$); реакцією «перебудови діяльності» ($r=-0,619$) і реакцією на рухомий об'єкт ($r=-0,678$).

Між показниками технічної підготовленості (10 ризиків зі стрічкою) та швидкісно-силовими здібностями виявлено чотири достовірних взаємозв'язки (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$). На етапі спеціалізованої базової підготовки серед показників швидкісних і силових якостей найбільший вплив на спортивний результат мають динамічна сила м'язів спини ($r=0,514$); частота рухів у променезап'ястковому суглобі ($r=0,527$) частота нахилів назад ($r=-0,555$); динамічна сила м'язів лівої ноги ($r=-0,556$); серед показників гнучкості – показник сумарної пасивної рухливості кульшових суглобів під час виконання шпагату правою ($r=0,568$).

Стосовно результатів виконання елемента «Італійське фуєте», найбільшу кількість достовірних взаємозв'язків виявлено між експертною оцінкою за його виконання і такими показниками: активною рухливістю суглобів правої і лівої ноги (r від 0,501 до 0,571); сумарною пасивною рухливістю кульшових суглобів під час виконання шпагату правою ($r=0,602$); активною рухливістю хребта при розгинанні ($r=0,664$) і згинанні ($r=0,692$). Слід також відзначити наявність статистично достовірних ($p \leq 0,05$) кореляційних взаємозв'язків між якістю виконання елемента «Італійське фуєте» і показниками координаційних здібностей (здатністю до ритму, $r=-0,508$) та силовими якостями (динамічною силою м'язів лівої ноги, $r=0,568$).

Результати кореляційного аналізу свідчать, що кількість достовірних взаємозв'язків (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$) між результатами виконання технічних дій з предметами та показниками спеціальної фізичної підготовленості у спортсменок збірної команди України становила 34, тоді як у гімнасток Львівської області – 26. Найбільшу кількість достовірних взаємозв'язків (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$) було виявлено між показниками технічної підготовленості та координаційними здібностями спортсменок (збірної команди України – 15, Львівської області – 13). Отримані результати підтверджуються результатами дослідження низки авторів [1, 4, 7], а також результатами проведеного анкетування, у ході якого встановлено важливість координаційних здібностей для досягнення високих змагальних результатів.

Між показниками швидкісно-силових якостей і результатами технічної підготовленості спортсменок збірної України було виявлено 13 достовірних кореляційних взаємозв'язків, тоді як у гімнасток Львівської області – лише 5. Отримані дані можна пояснити тим, що на етапі спеціалізованої базової підготовки групі вправи ще не насичені такою кількістю складних елементів, для виконання яких необхідно проявити високий рівень швидкісно-силових здібностей. На цьому етапі спортивний результат, передусім, залежить від оптимального рівня розвитку окремих показників швидкісно-силових якостей: динамічної сили м'язів лівої ноги (поштовхова нога при виконанні стрибків); частоти нахилів назад у положенні стоячи на лівій, права вгору (техніка виконання задніх рівноваг); частоти рухів у променезап'ястковому суглобі (малюнок стрічкою); динамічної сили м'язів спини (техніка виконання статичних і динамічних рівноваг, стрибків тощо).

Між показниками активної і пасивної рухливості суглобів та результатами технічної підготовленості найбільше достовірних взаємозв'язків (8) було виявлено в спортсменок Львівської області, тоді як у гімнасток збірної України їх кількість становила 6. Цей факт можна пояснити тим, що на етапі спеціалізованої базової підготовки спортсменки продовжують працювати над розвитком і вдосконаленням пасивної та особливо активної гнучкості, а також беруть участь в індивідуальних змаганнях, де вимоги до прояву гнучкості набагато вищі, ніж у групових вправах. На подальших етапах багаторічної підготовки спортсменки, що спеціалізуються у групових вправах, зазвичай вже підтримують рівень розвитку рухливості суглобів на необхідному для сумісної та синхронної роботи рівні.

Висновки:

1. Результати кореляційного аналізу показників технічної і спеціальної фізичної підготовленості спортсменок, які спеціалізуються в групових вправах, свідчать, що кількість достовірних взаємозв'язків (від $p \leq 0,05$ до $p \leq 0,001$) між результатами виконання технічних

дій з предметами та рівнем розвитку спеціальних фізичних якостей у спортсменок збірної команди України становила 34, тоді як у гімнасток збірної команди Львівської області – 26.

2. Найбільшу кількість достовірних взаємозв'язків було виявлено між показниками технічної підготовленості та координаційними здібностями спортсменок (у збірної команди України – 15, Львівської області – 13), що підтверджує важливість координаційних здібностей для досягнення майстерності в групових вправах сучасної художньої гімнастики.

3. Кількість і щільність взаємозв'язків між показниками технічної і спеціальної фізичної підготовленості гімнасток, які спеціалізуються у групових вправах, визначається етапом підготовки спортсменок і рівнем їхньої майстерності.

Список літератури

1. Карпенко Л. А. Художественная гимнастика : учеб. для тренеров, препод. и студ. физ. культуры / Л. А. Карпенко. – Москва : Всероссийская федерация художественной гимнастики, 2003. – 384 с.

2. Кобзарь Л. В. Методы контроля и совершенствования специальной физической подготовленности акробатов-прыгуней высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Л. В. Кобзарь. – Краснодар, 1996. – 22 с.

3. Кожанова О. С. Сумісність спортсменок при відборі в команди з групових вправ художньої гімнастики з урахуванням їх технічної та спеціальної фізичної підготовленості / Кожанова О. С. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 2. – С. 34–37.

4. Лисицкая Т. С. Художественная гимнастика : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. Ю. К. Гавердовского и Т. С. Лисицкой. – Москва : Физкультура и Спорт, 1982. – 232 с.

5. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / Лях В. И. – Москва : Дивизион, 2006. – 290 с.

6. Нестерова Т. В. Фактор совместимости при комплектовании команд в групповых упражнениях художественной гимнастики / Т. В. Нестерова, О. С. Кожанова // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 1. – С. 32–34.

7. Павлова Е. В. Совершенствование системы спортивного отбора в художественной гимнастике на основе показателей развития координационных способностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Е. В. Павлова. – Сургут, 2008. – 20 с.

8. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте : [учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта] / Владимир Николаевич Платонов. – Киев : Олимпийская література, 1997. – 583 с.

9. Kuzminska O. Podrecznik gimnastyki artystycznej / Olga Kuzminska. – Warszawa : Sport i Turystyka, 1991. – 384 s.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
СПОРТСМЕНОВ СБОРНОЙ КОМАНДЫ
УКРАИНЫ И ЛЬВОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПО ГРУППОВЫМ УПРАЖНЕНИЯМ
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ**

Виктория ЛЕНИШИН

*Львовский государственный университет
физической культуры, г. Львов, Украина,
e-mail: vikollena1991@mail.ru*

Аннотация. В статье проанализированы результаты корреляционного анализа между показателями технической и специальной физической подготовленности спортсменов. *Цель исследования* – выявление и обоснование взаимосвязей между отдельными показателями специальной физической и технической подготовленности спортсменов, специализирующихся на групповых упражнениях художественной гимнастики. *Методы и организация исследования:* теоретический анализ и обобщение, педагогические наблюдения, метод экспертных оценок, методы математической статистики. Установлено достоверные взаимосвязи между отдельными показателями технической и специальной физической подготовленности, что позволило выявить ведущие специальные физические качества, которые определяют результативность соревновательной деятельности в групповых упражнениях.

Ключевые слова: художественная гимнастика, групповые упражнения, специальная физическая подготовленность, техническая подготовленность, корреляционный анализ.

**INTERRELATION OF INDICES
OF SPECIAL PHYSICAL
AND TECHNICAL TRAINING
PREPAREDNESS OF THE UKRAINE
NATIONAL TEAM AND THE TEAM
OF LVIV REGION GYMNASTS
IN GROUP EXERCISES
OF RHYTHMIC GYMNASTICS**

Viktoriya LENYSHYN

*Lviv State University of Physical Culture, Lviv,
Ukraine, e-mail: vikollena1991@mail.ru*

Abstract. The article analyzes the results of correlation analysis between indices of technical and special physical fitness of athletes. *The aim of research* is to identify and substantiate the relationships between the individual indicators of special physical fitness and technical preparedness of athletes specializing in rhythmic gymnastics group exercises. *Methods and organization of research:* theoretical analysis and synthesis, pedagogical observation, expert evaluations, methods of mathematical statistics. Reliable relationships between different indices of technical and special physical training were established. It becomes possible to determine the leading special physical qualities that determine the effectiveness of competitive activity in group exercises.

Keywords: rhythmic gymnastics, group exercises, special physical training, technical training, correlation analysis.

References

1. Karpenko L. A. Hudozhestvennaja gimnastika : ucheb. dlja trenerov, prepod. i stud. fiz. kul'tury [Rhythmic gymnastic]. Moskva : Vserossijskaja federacija hudozhestvennoj gimnastiki, 2003. 384 s. *(in Russian)*
2. Kobzar' L. V. Metody kontrolja i sovershenstvovanija special'noj fizicheskoj podgotovlennosti akrobatok-prygunij vysokoj kvalifikacii [Methods of control and perfection of special physical training of high qualification acrobats-jumpers]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoj kul'tury». Krasnodar, 1996. 22 s. *(in Russian)*
3. Kozhanova O. S. Sumisnist' sport-smenok pry vidbori v komandy z hrupovykh vprav khudozhn'oyi himnastyky z urakhuvannyam yikh tekhnichnoyi ta spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti [Compatibility of athletes at the selection into a team of rhythmic gymnastics group exercises based on their technical and special physical fitness] // Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2013. № 2. S. 34–37. *(in Ukrainian)*
4. Lisickaja T. S. Hudozhestvennaja gimnastika [Rhythmic gymnastic] : ucheb. dlja in-tov fiz. kul'tury / pod red. Ju. K. Gaverdovskogo i T. S. Lisickoj. Moskva : Fizkul'tura i Sport, 1982. 232 s. *(in Russian)*
5. Ljah V. I. Koordinacionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie [Coordination abilities]. Moskva : Divizion, 2006. 290 s. *(in Russian)*
6. Nesterova T. V., Kozhanova O. S. Faktor sovместимости pri komplektovanii komand v gruppovykh uprazhnenijah hudozhestvennoj gimnastiki [The factor of compatibility at the team building in a rhythmic gymnastics group exercises] // Fizicheskoe vospitanie studentov. 2009. № 1. S. 32–34. *(in Russian)*
7. Pavlova E. V. Sovershenstvovanie sistemy sportivnogo otbora v hudozhestvennoj gimnastike na osnove pokazatelej razvitija koordinacionnyh sposobnostej [Improving the system of selection of sports in rhythmic gymnastic based indicators of development of coordination abilities : PhD diss.]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoj kul'tury». Surgut, 2008. 20 s. *(in Russian)*
8. Platonov V. N. Obshhaja teorija podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte [General Theory of preparation of athletes in Olympic sports] : [ucheb. dlja stud. vuzov fiz. vospitanija i sporta]. Kiev : Olimpijskaja literatura, 1997 583 s. *(in Russian)*
9. Kuzminska O. Podreczhik gimnasyki artystystycznej. Warszawa : Sport i Turystyka, 1991. 384 s.

Стаття надійшла до редколегії 12.04.2016

Прийнята до друку 7.06.2016

Підписана до друку 30.06.2016