

## Ефективні шляхи оцінки фізичної підготовленості туристів гірників та пішоходників

**Анотація.** Розроблено перелік тестів, що дозволяє ефективно оцінювати рівень підготовки спортсменів у гірському й пішоходному видах спортивного туризму й використовувати тести подвійного призначення у тренувальному процесі.

**Ключові слова:** перелік тестів, стабільність, об'єктивність, валідність, гірський туризм, тести подвійного значення, технічні засоби підготовки.

У процесі тренувальної діяльності важливе місце займає підготовленість спортсменів. Дані, що одержуються у результаті тестування, проведеного за допомогою об'єктивних методів дослідження, дозволяють тренеру вносити необхідні корективи у тренувальний процес.

**Мета роботи** – визначити ефективність групи тестів для поліпшення спортивного результату у спортивному туризмі.

Основними показниками тренуваності є спортивні результати. Однак відомо, що високі досягнення спортсмени можуть показати лише після багаторічної підготовки й тільки в нетривалий період найвищої спортивної форми в кожному тренувальному циклі. Важко судити про тренуваність починаючого спортсмена за його невисокими результатами або вірогідно оцінити можливості спортсмена високого класу за результатом, показаним на початку підготовчого періоду тренування [1].

**Завдання** – визначити інформативні, доступні методи тестування спортсменів різної спеціалізації й кваліфікації.

- виділити тести, що мають високий рівень валідності.
- виділити тести, що мають низький рівень валідності.

При виборі тестів для визначення тренуваності спортсменів, а також при безпосередньому обстеженні необхідно дотримуватися певних правил. Тести

характеризуються їхньою інформативністю. Критеріями інформативності є стабільність, об'єктивність і валідність.

Якщо оцінка, яка отримана при обстеженні групи в цілому, збігається зі спортивними результатами осіб, що тестуються, тоді використаний тест може бути визнаний валідним, тобто, таким що відбиває сутність процесу або стану, що нас цікавить. Найбільш важливою вимогою при визначенні тренуваності спортсменів є вибір валідних тестів. Навіть дуже надійні й об'єктивні тести можуть виявитися неінформативними, якщо якості, що тестуються, не пов'язані з досягненням результатів у певному виді спорту [2].

Валідність певних тестів може бути встановлена шляхом розрахунків коефіцієнтів кореляції між показниками, отриманими при тестуванні, і спортивно-технічними результатами змагань.

Іноді використовуються не один, а кілька тестів, що мають єдину кінцеву мету.

Нами був проведений аналіз гірського й пішохідного видів спортивного туризму та класифіковані їх елементи за критерієм таких, що найбільше зустрічаються в умовах походів і змагань [5].

Опираючись на результати цих досліджень, нами була сформована група показників з 14 тестів для визначення рівня загальної й спеціальної підготовленості у спортивному туризмі (гірський і пішохідний види).

Одною із вправ для використання у тренувальному процесі, а також у якості тесту для визначення рівня розвитку спеціальної витривалості у туристів гірського й пішохідного видів нами був запропонований шестихвилинний підйом по мотузці. Тест близький за структурою виконання до змагальних вправ у гірському й пішохідному видах і способів, що найбільше використовуються для подолання природніх перешкод, а саме лазання й підйоми.

Для використання у тренувальному процесі, а також для визначення рівня розвитку загальної витривалості у туристів-гірників й пішохідників у групу показників-тестів був включений біг на 3000 метрів. Даний тест також

близький за структурою виконання до змагальних вправа у туризмі, оскільки є невід'ємною частиною дистанцій та елементом тренувальних вправ, що найбільш використовуються.

Для визначення рівня розвитку спеціальної силової витривалості був обраний тест - присідання на одній нозі («пістолетики»). Даний тест відомий давно й з успіхом застосовується як тренувальна вправа в альпінізмі, скелелазінні й похідному туризмі. Він використовується і як норматив, наприклад, в альпінізмі, скелелазінні. Ми пропонуємо його використовувати і як тренувальну вправу і як тест.

Для визначення рівня розвитку швидкісної витривалості був обраний тест лазіння по канату без допомоги ніг (довжина 4 м, 3 рази без перерви) на час (чим менше час виконання вправи, тим вище рівень швидкісної витривалості). За структурою виконання тест дуже близький до таких елементів техніки туризму як лазіння, підйоми, підйоми потерпілого за допомогою мотузки, страховки й витягування супровідною мотузкою по перилам.

Певні труднощі представляє вибір тестів для визначення ступеня емоційної стійкості, що займає другу позицію у факторній структурі підготовленості у гірському й пішохідному видах спортивного туризму [3]. По суті, це приграничні тести, що відносяться як до фізичної, так і до психологічної підготовки. Їх призначення полягає у тому, щоб оцінити, як людина реагує на певні подразники (страх, відповідальність за невдалий виступ, помилку і т.д.) або протистоїть їхньому впливу. Найбільш типовими у гірському й пішохідному видах подразниками є страх висоти й прагнення показати високий результат.

Однією з контрольних вправ для визначення рівня емоційної стійкості нами було використано тест, який характеризує здатність спортсмена виконувати рухові дії, незважаючи на негативні подразники – тест на сміливість. Подразником у цьому випадку виступає небезпека. І хоча тест Г.А. Калашнікова застосовується для виявлення рівня сміливості, у нашому випадку він дуже близький до змагальної діяльності туристів. Методика

тестування полягає в наступному. Випробуваний виконує стрибки на максимальну висоту з майданчика 50×50 см, який піднято спочатку на 50 см, потім на 100 см, а потім на 150 см над землею. При цьому висота стрибка змінюється зворотно пропорційно стійкості спортсмена до дестабілізуючого фактора – висоти (небезпеки). Тест може застосовуватися як чисто психологічний, коли оцінюється зниження результатів вистрибувань у відсотках. Тест може використовуватися за певних умов для виміру рівня розвитку швидко-силових якостей, коли використовуються тільки результати стрибка вгору з мінімальної висоти. У нашому випадку для визначення емоційної стійкості туристів-гірників і пішоходників результат представлений як сума  $0,5H_1 + H_2 + 2H_3$  (де  $H_1$  - висота стрибка з майданчика, піднятого на 50 см;  $H_2$  - висота стрибка з майданчика, піднятого на 100 см;  $H_3$  - висота стрибка з майданчика, піднятого на 150 см). Отриманий результат характеризує здатність спортсмена здійснювати максимально можливий стрибок вгору, незважаючи на вплив висоти й небезпеки приземлення на обмежений майданчик, піднятий над землею.

Наступний тест для визначення емоційної стійкості - вимір тремору при дії негативних подразників. Для цього використовувався загальновідомий прилад – тремомер, що фіксує кількість відхилень від параметрів будь-якої заданої рухової дії. Відмінність пропонованого нами тесту полягає у тому, що протягом усього тестування спортсмен перебуває на висоті 1,5 метрів на вузькій (10 см) опорі, що негативно позначається на психіці випробуваного, тому що є загроза падіння. Фіксується кількість замикань (відхилень) при русі вказівки між двома струмонесучими шлейфами (чим більше кількість штрафних очок, тем нижче рівень емоційної стійкості).

Для визначення рівня розвитку спритності, а також для використання у тренувальному процесі нами був запропонований тест – проходження спеціальної траси. Для цього використовується тренажер «Спецтраса». Для одержання відомостей про інформативність тесту спецтрасу ставили поруч із основними дистанціями на змаганнях різного рангу, використовуючи і як

самостійну змагальну вправу. Коефіцієнт кореляції із змагальними вправами склав  $r=0,683$ .

Також для визначення рівня розвитку спритності в групу були включені тести для аналізу координації рухів. Тест по визначенню «часу нерішучості» за методикою В. М. Стрельца й проба Ромберга оцінюють просторове орієнтування спортсменів як безсумнівно важливу для спортсменів-туристів.

Для визначення рівня розвитку швидкості в групу включені наступні тести. Тест для аналізу можливості спортсмена підтримувати необхідний темп рухів – тепінг-тест. Він дозволяє не тільки визначати максимальну частоту рухів кисті, але й визначати зміну частоти рухів по кількості точок, нанесених випробуванним за 40 секунд послідовно в чотирьох квадратах розміром  $20 \times 20$  см.

Тест – біг на 100 метрів. Тест описується й використовується практично у всіх роботах, пов'язаних з дослідженнями швидкості спортсменів, наприклад, в альпінізмі, скелелазінні, гірському туризмі і т.д.

Для визначення рівня розвитку швидко-силових здатностей у туристів був включений тест – стрибок у довжину з місця, обраний як елемент, використовуваний у тренувальному процесі.

Для визначення рівня розвитку сили в групу був включений тест підтягування на високій поперечині.

Для визначення рівня розвитку гнучкості туристів у батарею був включений тест, запропонований Є.В. Васильєвим – нахили вперед з виміром положення рук відносно опори. Тест добре апробований і пропонується в багатьох роботах.

Перелік контрольних вправ, що входять у групу тестів для гірського й пішогодного видів спортивного туризму, представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

## Група тестів для гірського й пішохідного видів спортивного туризму

Найменування тестів	Фізичні якості спортсменів
6-ти хвилинний підйом (м)	Спеціальна витривалість
Біг на 3000 метрів (хв., с)	Загальна витривалість
Присідання на одній нозі (кіл. раз)	Силова витривалість
Лазіння по канату без допомоги ніг (с)	Швидкісна витривалість
Стрибки вгору з майданчика 50×50 см (висота в см)	Емоційна стійкість
Вимір тремору при дії негативних подразників (кіл. відхилень.)	Емоційна стійкість
Проходження спеціальної траси (хв., с)	Спритність, спец. підготовленість
Визначення «часу нерішучості» за методикою В. М. Стрельца (с)	Спритність(координація) рухів
Проба Ромберга (с)	Спритність
Тепінг-тест (кіл. точок)	Швидкість (темپ рухів)
Біг на 100 метрів (с)	Швидкість
Стрибок у довжину з місця (см)	Спец. силова підготовленість (швидкісно-силові здатності)
Підтягування на поперечині (кіл. раз)	Загальна силова підготовленість
Визначення рівня розвитку гнучкості за Е.В. Васильєвим (см)	Гнучкість

Результати експериментів з починаючими спортсменами показали, що тести, що входять у сформовану групу для гірського й пішохідного видів спортивного туризму, нерівнозначні за своєю валідністю (табл.. 2).

У зв'язку із цим можна зробити наступні висновки:

1. Дев'ять тестів мають високий ( $r > 0,5$ ) рівень валідності й однозначно можуть використовуватися для тестування у гірському й пішохідному видах спортивного туризму.

2. П'ять тестів мають низький ( $r < 0,5$ ) рівень валідності, що у свою чергу дозволяє назвати наступні причини, за якими це могло відбутися:

- неправильний вибір тесту;
- неінформативність тесту для починаючих спортсменів-туристів;
- неправильна методика перевірки валідності даних тестів.

**Взаємозв'язок спортивних результатів і результатів тестів до й після експериментів**

Контрольні вправи	Етапи досліджень					
	До експерименту			Після експерименту		
	$M \pm m$	$\pm \sigma$	$r$	$M \pm m$	$\pm \sigma$	$r$
Змагальні вправи (с)	438+36	154		340+53	225	
6-ти хв. підйом (м)	24+1,8	7,6	-0,733	31+2,8	11,8	-0,735
Біг на 3000 м (хв.)	13,8+0,2	0,85	0,7	13,4+0,17	0,72	0,71
Присідання на одній нозі (кіл. раз)	36+3,5	14,7	-0,6	38+3,4	14,4	-0,64
Підйом по канату (с)	5,9+0,45	1,9	0,796	6,0+0,43	1,82	0,799
Стрибки нагору із площ. 50×50 см (см)	59+3,4	14,6	-0,54	58+3,6	15,26	-0,56
Вимір тремору (кіл. відхилень.)	45+3,2	13,6	0,27	47+4,6	19,5	0,28
«Час нерішучості» за метод. В. М. Стрельця (с)	18+1,9	8,2	-0,105	15+1,7	7,2	-0,108
Проба Ромберга (с)	16+1,4	5,9	-0,706	17+1,5	6,36	-0,707
Тепінг-тест (кіл.)	60+0,93	3,9	-0,221	62+1	4,24	-0,22
Біг на 100 м (с)	14+0,1	0,41	0,39	14+0,01	0,423	0,395
Стрибок у довжину з місця (см)	202+2,7	11,7	-0,709	208+2,5	10,6	-0,71
Підтягування на поперечині (кіл. раз)	12+1	4,3	-0,87	12+1,1	4,7	-0,875
Визначення гнучкості за Е.В. Васильєвим (см)	12+1,2	5,2	-0,317	14+1,2	5,8	-0,32

Для об'єктивного аналізу підготовленості туристів на початковій стадії підготовки з розробленої групи тестів було обрано сім, валідність яких має високий рівень і цей рівень у ході досліджень тільки підвищувався. При цьому позитивна динаміка зміни кореляції між тестами, що входять до складу розробленої групи, і результатами, що спортсмени показують, на змаганнях, говорить про ефективність використання даних тестів і в якості тренувальних вправ і для контролю рівня підготовленості туристів.

У сформовану групу тестів для проведення основного експерименту з розробленого переліку увійшли тести, значення інформативності яких мають досить високий рівень:

1. 6-ти хвилинний підйом по мотузці з використанням тренажера ( $r = -0,733$ ).

2. Біг на 3000 метрів ( $r=0,7$ ).
3. Присідання на одній нозі ( $r=-0,6$ ).
4. Лазіння по канату без допомоги ніг ( $r=0,796$ ).
5. Стрибки вгору з майданчика  $50 \times 50$  см ( $r = -0,54$ ).
6. Проходження спеціальної траси з використанням тренажера ( $r=0,6838$ ).
7. Стрибок у довжину з місця ( $r = -0,709$ ).

Практично всі перераховані вище тести мають подвійне призначення. Вони використовуються як тести і як тренувальні вправи (крім стрибків вгору з майданчика  $50 \times 50$  см, піднятого над землею на 50, 100 і 150 см). Тому під час проведення експериментів стало можливим відстежити не тільки величину навантаження, що одержує спортсмен у ході виконання даної вправи, але й ефективність її застосування за результатами проміжних тестувань і зв'язки цих результатів з результатами, що показали туристи на змаганнях. Результати таких досліджень дозволяють моделювати тренувальний процес, регулювати його в широких межах і визначати критичні точки, коли цей процес необхідно змінювати. Гіпотетично такими точками можуть служити точки перегину кривої зміни коефіцієнта кореляції.

#### **Список використаної літератури.**

1. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культ. / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
2. Зациорский В.М. Спортивная метрология. / В. М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 256 с.
3. Макаров В.М. Подготовка спортсменов в туристском многоборье горного и пешеходного видов на этапе начального совершенствования с применением технических средств: дис. ...канд. пед. наук. М., 2006. 179 с.
4. Устройство для тренировки спортсменов: пат. на изобретение RU БИМП № 14, 20 мая 2004 г., А63В-А63Н. / В.П. Танаев, В.М. Макаров. - М. - С. - 255.



5. Аксенов В.П. Взаимосвязь содержания соревновательной деятельности в туристском многоборье горного и пешеходного видов: мат. сб. науч. трудов преподавателей и аспирантов ТГПУ им. Л.Н. Толстого / В.П.Аксенов, В.М. Макаров. - Тула, 2005. - С. 211-215.

**Відомості про автора:**

Юшевич Наталія Вікторівна – викладач кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму, Харківська державна академія фізичної культури (м. Харків).