

# I. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

## ТАКТИКА ЛИЖНОЇ ГОНКИ ДУАТЛОН З УРАХУВАННЯМ КОМПОНЕНТІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Володимир Нестеров, Зоя Смірнова., Валентина Єфанова  
Національний університет фізичного виховання і спорту України



### Анотація

Изучены компоненты соревновательной деятельности лыжной гонки дуатлон 30 км и влияние их на формирование тактических действий лыжников различной подготовленности.

### Annotation

In the article the components of contention activity are analyzed in the ski race of duathlon 30 km and their influence is considered on forming of tactical actions of skiers of different preparedness.

**Постановка проблеми.** Аналіз сучасної системи спортивного тренування свідчить про те, що одним з основних напрямків її подальшого удосконалення є використання об'єктивних знань про структуру підготовленості спортсменів і досягнення ступеня її відповідності вимогам ефективної змагальної діяльності [1].

У спортивній науці стала очевидною висока значущість вивчення змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів для розробки більш конкретних вимог до побудови тренувального процесу і розробки моделей найсильніших спортсменів. Тому, поряд з аналізом спортивних результатів, широке застосування одержали дослідження характеру змагальної діяльності, в основу яких закладений розподіл дистанції на складові частини з використанням різного ступеня деталізації з подальшою оцінкою ефективності діяльності спортсменів на цих відрізках дистанції. Довжина таких відрізків і їх кількість у більшості випадків встановлюється довільно, але вони завжди обумовлені довжиною дистанції, розмірами спортивних споруджень, де проводяться змагання.

Сьогодні немає цілісного уявлення про структуру та провідні фактори змагальної діяльності на багатьох дистанціях у лижному спорті. Вивчивши структуру змагальної діяльності лижної гонки дуатлон, можна будувати тактичні варіанти проходження лижної дис-

танції, що дозволить підвищити спортивний результат.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Змагальна діяльність, як будь-який вид свідомої діяльності людини завжди націлена на конкретний результат. Тактична майстерність є одним з провідних факторів у процесі спортивного удосконалення, яка залежить від багатьох екзогенних та ендогенних чинників, серед яких рівень змагань, кваліфікація спортсмена, його функціональні та резервні можливості організму, якість спортивного інвентаря, змащення лиж, а також уміння використовувати моделі тактичної підготовленості.

Важливим аспектом проблеми є тактично правильне проходження змагальної дистанції. Загально-визнано [1,2,3,4], що правильний розподіл сил на дистанції у значній мірі визначає спортивний результат.

Нині визнано, що найбільш раціональним у лижних гонках є рівномірний спосіб проходження дистанції, у якому коливання швидкості не перевищує 3-5%, у середньому [5,6,7]. Порівняльний аналіз змагальної діяльності у визначенні показників і взаємозв'язку між швидкістю переслідування на окремих відрізках дистанції і результатом у змаганнях лижної гонки показав, що питання оптимізації розподілу швидкості досить важливе.

Значущим аспектом проблеми є визначення тактичних варіантів проходження лижної гонки дуат-



лон з урахуванням компонентів змагальної діяльності.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Однією із найбільш складних змагальних дистанцій у лижних гонках є гонка «дуатлон» (перський; 15 км класичним стилем + 15 км вільним стилем, старт загальний), що була включена в програму зимових Олімпійських Ігор у 1998 році. Особливістю її є використання в одній змагальній гонці близько 30-ти технічних способів і прийомів, класичного і ковзанярського стилю, які дозволяють раціонально й ефективно виконувати рухові дії для досягнення спортивного результату.

Вся дистанція 30 км була розділена на два відрізки по 15 км, а кожний з них, у свою чергу, розділений на три відрізки по 5 км. У підсумку 30 км дистанція подана шістьма відрізками по 5 км.

Окремо аналізувалася стартова і фінішна швидкість на відрізках 500-600 м

Були задіяні такі показники:

- Стартова швидкість (швидкість проходження стартової галяви-ни до виходу на основну трасу), м/с.;
- Швидкість першої і другої половини дистанції, м/с.;
- Швидкість на 1-6 відрізках по 5 км, м/с.;
- Середня дистанційна швидкість, м/с.;
- Різниця швидкостей на різних ділянках траси, %;
- Час Pit (час перебування спортсмена в зоні заміни «класичного» інвентаря на інвентар для ковзанярського стилю).

Середня дистанційна швидкість на 30 км дистанції складає в лідера і трьох груп відповідно: 6,98; 6,95; 6,81; 6,53 м/с.

Загальний результат гонки складається фактично з двох результатів показаних на двох 15 км відрізках, що проходять класичним і ковзанярським ходами. Середня швидкість лідера і трьох груп на

першій половині дистанції класичним стилем складає – 6,94; 6,81; 6,56; 6,3 м/с., а в другій половині дистанції вільним стилем – 7,16; 7,15; 6,88; 6,51 м/с. середня швидкість ковзанярського ходу вище класичного на 9 %.

У першій групі швидкість на першому 5-км відрізку вище стартової швидкості на 8,2%, що пояснюється масовим стартом гонки, швидкість на другому і третьому 5-км відрізках збільшується на 0,9% і 4,8% відповідно, що в принципі суперечить загальноновизнаним положенням про зниження швидкості на класичних дистанціях (табл. 1). Підвищення швидкості може пояснюватися фактично фінішним прискоренням на третьому 5-км відрізку перед входженням у зону «Pit» для заміни інвентаря (лижники знаходяться в зоні «Pit» 30-35 сек.)

Аналогічна картина спостерігається в лижників другої і третьої групи за винятком третього 5-км відрізку, де швидкість відповідно по групах падає на 1,5%; 2,3%.

Аналізуючи другу частину дистанції (15 км ковзанярський хід), слід зазначити, що середня швидкість на всіх трьох 5-км відрізках падає і відповідно по групах складає:

- 1-група – на 1,7% до 0,6%
- 2-група – на 1,7% до 0,8%
- 3-група – на 2,0% до 0,8%

відбувається поступове зниження швидкості до фінішного прискорення.

#### Висновки.

1. Одним із головних шляхів підвищення ефективності керування підготовкою кваліфікованих спортсменів у лижному спорті є цілеспрямоване удосконалення структури змагальної діяльності з використанням моделей, розроблених у відповідності зі значенням і роллю основних компонентів змагальної діяльності для досягнення високих спортивних результатів у змаганнях річного циклу підготовки.

Таблиця 1

#### Динаміка середньої швидкості на дистанції 30 км та її відсоткове відношення

	Класика				%		
	1 км	5 км	10 км	15 км	5 км	10 км	15 км
<b>1-10 місце</b>	6,04	6,58	6,90	6,96	↑8,2 %	↑0,9 %	↑4,8 %
<b>11-20 місце</b>	5,92	6,44	6,67	6,57	↑6,9%	↑3,3 %	↓1,5%
<b>49-58 місце</b>	5,83	6,26	6,40	6,25	↑8,2 %	↑2,2 %	↓2,3%
<b>X</b>	5,93	6,43	6,65	6,59	↑7,7 %	↑3,4%	↓0,9%
	Вільний стиль (ковзанярський хід)				%		
	1 км	5 км 10 км	10 км	15 км	5 км	10 км	15 км
<b>1-10 місце</b>	7,37	7,24	7,15	7,11	↓1,7 %	↓1,3 %	↓0,6 %
<b>11-20 місце</b>	7,07	6,95	6,88	6,82	↓1,7%	↓1,0%	↓0,8%
<b>49-58 місце</b>	6,73	6,59	6,51	6,45	↓2,0%	↓1,3 %	↓0,8%
<b>X</b>	7,06	6,93	6,84	6,79	↓1,8%	↓1,2%	↓0,7%
	Класика				%		
	1 км	5 км	10 км	15 км	5 км	10 км	15 км
Лідер гонки	6,07	6,60	6,90	6,88	↑8,0 %	↑4,4 %	↓0,3 %
	Вільний стиль (ковзанярський хід)				%		
	1 км	5 км	10 км	15 км	5 км	10 км	15 км
Лідер гонки	7,37	7,24	7,15	7,11	↓1,7 %	↓1,3 %	↓0,6 %



2. Для оцінки змагальної діяльності у лижній гонці дуатлон важливе значення мають такі показники: стартова швидкість, швидкість першої та другої половини дистанції, швидкість на окремих ділянках, середня дистанційна швидкість, час знаходження у зоні «Pit», різниця швидкостей на окремих ділянках траси.
  3. Вагомий внесок у загальний результат гонки залежить від часу проходження дистанції ковзанярським стилем, де швидкість вища, коефіцієнт кореляції має високий зв'язок з підсумковим результатом і складає  $r = 0,67$ .
  4. Аналізуючи структуру змагальної діяльності 30-кілометрової дистанції дуатлон, найвищий коефіцієнт кореляції ( $r = 0,9$ ) та його вплив на кінцевий результат випадає у першій групі лижників на останній шостий 5-км відрізок дистанції, у другій групі лижників високий коефіцієнт кореляції ( $r = 0,74$ ) на п'ятому відрізку дистанції, а у третій групі середній та високий коефіцієнт кореляції на першому, п'ятому та шостому відрізках дистанції ( $r = 0,62$ ;  $r = 0,68$ ;  $r = 0,88$ ).
  5. Проаналізувавши тактику змагальної діяльності у гонці з загального старту, ми виявили, що вона дещо відрізняється від гонок, де старт роздільний. У цих гонках середня змагальна швидкість може постійно змінюватись, вона може збільшуватись та зменшуватись протягом всієї змагальної дистанції, бо у цій гонці іде безпосередня боротьба між лижниками.
  6. При виборі тактичної моделі розподілу сил на довгих дистанціях кваліфіковані лижники-гонщики враховують багато факторів таких як функціональний стан організму, контингент учасників змагань, складність лижної траси, лижний інвентар і його змащення та т. і.
- ЛІТЕРАТУРА**
1. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808с.
  2. Баталов А.Г. Подходы к моделированию индивидуальных целевых систем соревнований высококвалифицированных лыжников-гонщиков / А.Г. Баталов, Н.А. Храмов // Бюлетень №5 ЦАО.- М: РИОРГАФК–2000. – 12-15с.
  3. Мулик В. Сравнительный анализ соревновательной деятельности на различных дистанциях лыжных гонок / В. Мулик, Г. Хохлов // Наука в олимпийском спорте.- 2004.- С.31-38.
  4. Особенности прохождения различных за рельефом участков дистанций в лыжных гонках // педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: Сб. науч. раб. 2005.- № 1.- С. 18-22.
  5. Головачев А.И. Количественная оценка тактической подготовленности лыжников-гонщиков высокой квалификации / А.И. Головачев, В.Л. Уткин. В кн.: Лыжный спорт: Сб. статей 1-4, 1985.- С. 36-39.
  6. Раменская Т.И. Биоэнергетическое моделирование соревновательной деятельности сильнейших лыжников-гонщиков на XIII зимних Олимпийских играх (Нагано, 1998) / Т.И. Раменская // Теория и практика физической культуры, 2000.- № 2.- С. 23-25.
  7. Хохлов Г.Г. Исследование взаимосвязи между скоростью передвижения на отдельных отрезках дистанции и результатом в соревнованиях по спринту в лыжных гонках / Г.Г. Хохлов // Слобожанский научно-спортивный вестник.- 2001.- № 1.- С. 35-37.

