

Ч 517.195.5  
к 84

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

КРУПСЬКИЙ ВАСИЛЬ ПАВЛОВИЧ

УДК 796.92

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СПЕЦІАЛЬНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ З  
ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИМИ ДІЯМИ У БАГАТОРІЧНІЙ  
ПІДГОТОВЦІ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ

24.00.01 - Олімпійський і професійний спорт



А В Т О Р Е Ф Е Р А Т  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ - 1998

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному інституті фізичної культури, Державний комітет України з фізичної культури і спорту.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, професор Фомін Сергій Кирилович, УДУФВС, професор кафедри велосипедного та зимових видів спорту

Офіційні опоненти: доктор медичних наук Яценко Алла Григорівна, ДНДУФКС, старший науковий співробітник

кандидат педагогічних наук, доцент Крещов Валерій Павлович, Національний аграрний університет, завідувач кафедри фізичного виховання

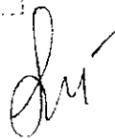
Провідна організація: Харківський державний інститут фізичної культури, Державний комітет України з фізичної культури і спорту, м.Харків

Захист відбудеться " 16 " квітня 1998 р. о 14 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 50.29.01 Українського державного університету фізичного виховання і спорту /252650, м.Київ-5, вул.Фізкультури, 1./.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Українського державного університету фізичного виховання і спорту /252650, м.Київ-5, вул.Фізкультури, 1./.

Автореферат розіслано " 09 " березня 1998 р.

Вчений секретар:  
спеціалізованої вченої ради,  
доктор педагогічних наук, професор



Івашенко Л.Я.

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність** питання про розвиток спеціальної витривалості в багаторічній підготовці лижників визначається подальшим зростанням обсягу навантажень і характеризується низкою особливостями, що потребують пошуку більш раціональних форм і засобів побудови тренувального процесу. Розв'язання поставлених завдань більшою мірою повинні визначатися розробкою наукових підходів в управлінні підготовкою спортсменів, які розкривають доступні можливості в ефективному використанні різнобічних засобів та методів тренування. Цей напрямок отримав достатньо глибоке обґрунтування як в загальнотеоретичних роботах (В.Б.Петровський, 1984; В.В.Верхошанський, 1987; В.А.Запорожанов, 1993; В.К.Платонов, М.М.Булатова, 1995; В.М.Платонов, 1997 та ін.), так і в численних дослідженнях, проведених на матеріалі різних видів спорту (Н.І.Семідов, 1984; В.Н.Манжосов, 1986; С.К.Фемін, 1988, 1994; В.С.Мартинюк, 1990 та ін.). Увага спеціалістів передусім звернена на найважливіші теоретичні положення розвитку спеціальної витривалості та побудови багаторічного тренування спортсменів. Обґрунтовані принципи вибору вправ, які спрямовані на вдосконалення спеціальної витривалості та оцінку максимальних можливостей діяльності основних систем організму спортсменів, охарактеризовані особливості планування тренувальних навантажень на різних етапах багаторічної підготовки. Доведено, що для висококваліфікованих спортсменів тренувальний процес повинен будуватися з урахуванням індивідуальних особливостей підготовленості та специфіки тренувальної діяльності. В окремих видах спорту є приклади успішної реалізації деяких із вказаних положень. В той же час, в лижному спорті маємо неординарне трактування складних елементів техніко-тактичної підготовки спортсменів, немає єдиної думки про співвідношення засобів спеціальної витривалості, взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою. Також відсутня єдина система оцінки техніко-тактичних дій, яка передбачає комплекс відповідних показників та оціночних норм, що не дозволяє охарактеризувати оптимальну структуру підготовленості та ускладнює об'єктивне планування тренувальних навантажень в процесі багаторічної підготовки лижників-гошників.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Запропонована тема дисертаційної роботи є розділом теми

зведеного плану НДР з фізичної культури та спорту на 1991-1995рр. 2.3.5. номер держреєстрації 01.9.10. 0.14293.

В основу **гіпотези** роботи покладено припущення про те, що обґрунтування практичних рекомендацій розвитку спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою та педагогічного контролю дозволить суттєво підвищити рівень спеціальної підготовки лижників-гонщиків та зростання їх спортивних результатів.

**Мета роботи** полягає в удосконаленні засобів і методів, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості, яка пов'язана з техніко-тактичними діями на етапах багаторічного тренування лижників-гонщиків.

Відповідно до мети та гіпотези дослідження були визначені такі **завдання**:

1. Дослідити загальні закономірності розвитку спеціальної витривалості та техніко-тактичної підготовки лижників-гонщиків.

2. Виявити особливості прояву спеціальної витривалості в основних циклічних вправах лижників-гонщиків в багаторічній підготовці.

3. Встановити рівень основних показників спеціальної витривалості та ступінь їх взаємозв'язку з техніко-тактичними діями лижників-гонщиків.

4. Експериментально обґрунтувати практичні рекомендації розвитку спеціальної витривалості з урахуванням особливостей техніко-тактичної і функціональної підготовленості лижників-гонщиків в структурі річного циклу тренувань.

**Об'єктом дослідження** є тренувальний процес лижників-гонщиків в багаторічній підготовці.

**Предмет дослідження** - розвиток спеціальної витривалості лижників-гонщиків у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовленістю.

**Наукова новизна.** Розроблені модельні характеристики оптимального співвідношення обсягу та інтенсивності навантажень, які розвивають спеціальну витривалість у пересуванні на лижах. Удосконалена структура тренувальних мікроциклів для розвитку спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою. Отримано подальший розвиток впровадження показника зниження змагальної швидкості як об'єктивного критерію для визначення оптимального обсягу тренувального навантаження

різного характеру.

**Основні положення, які виносяться на захист:**

1. Визначення загальних закономірностей розвитку спеціальної витривалості у зв'язку з техніко-тактичною підготовкою лижників-гонщиків.

2. Дослідження особливостей прояву спеціальної витривалості та техніко-тактичної підготовки лижників-гонщиків.

3. Розробка практичних рекомендацій розвитку спеціальної витривалості з урахуванням особливостей техніко-тактичної підготовленості лижників-гонщиків в структурі річного циклу тренувань.

**Теоретичне значення** роботи полягає в тому, що отримані дані розширюють уявлення про методичку побудови багаторічного тренування лижників-гонщиків.

**Практичне значення.** Результати досліджень були впроваджені у систему підготовки лижників-гонщиків Національної збірної команди України, Львівської області, ШВСМ, СДКСШ СК "Гарт", СК "Україна", ДКСШ №1. Крім того, матеріали дослідження використовувались під час проведення занять з теорії та методики тренування лижників на кафедрі сезонних видів спорту ЛДІФК. Практичне значення роботи підтверджується актами впровадження результатів наукових досліджень.

**Особистий внесок здобувача.** Участь автора в написанні роботи і наукових праць є визначальною, як при проведенні досліджень, так і при інтерпретації їх результатів, формуванні висновків та практичних рекомендацій.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертації делегувалися на II Регіональній науково-практичній конференції (Львів, 1991), V Всеукраїнській науково-практичній конференції (Кіровоград, 1997), Всеукраїнських науково-практичних конференціях (Львів, 1994-1997), науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Львівського державного інституту фізичної культури (1991-1997), Всеукраїнській науковій конференції (Тернопіль, 1997).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано два методичні посібники, 17 робіт в збірниках наукових праць та матеріалів всеукраїнських регіональних конференцій, одна стаття у журналі "Теорія і практика фізичної культури".

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертаційна робота склада-

ється зі вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, списку використаної літератури, додатків. Роботу викладено на 193 сторінках, текст ілюстровано 29 таблицями і 21 малюнком, 8 додатками. У роботі використано 240 літературних джерел, з яких 29 іноземних.

#### ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Фактори, які зумовлюють розвиток спеціальної витривалості та її взаємозв'язок з техніко-тактичними діями в процесі багаторічних тренувань кваліфікованих спортсменів (на прикладі циклічних видів спорту).

Аналіз наукової літератури показав, що сучасні методичні напрями розвитку витривалості виявляються у збільшенні об'ємів роботи з різною інтенсивністю тренувальних завдань. При цьому недостатньо висвітлене питання про співвідношення за-собів спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою.

2. Організація та методи дослідження. У процесі проведення дослідження використані такі методи: аналіз науково-методичної літератури, анкетування, тестування, пульсометрія, ергометрія, педагогічний експеримент, методи математико-статистичної обробки даних.

Дослідження проводилися протягом 1991-1995 років на кафедрі теорії і методики сезонних видів спорту Львівського державного інституту фізичної культури. Обстежено 118 спортсменів, серед яких: 4-МС, 8-МС, 21 I розряду, 57-II розряду та 26 - III розряду. Серед обстежених 2 члени Національної команди та 3 молодіжної команди України з лижних перегонів.

Дослідження проводилися в три етапи.

1 етап. На даному етапі проводились попередні дослідження з метою виявлення і узагальнення науково-методичної літератури і передової практики з виявленням основних чинників, які зумовлюють розвиток спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовленістю спортсменів в циклічних видах спорту.

2 етап. Проведення пошукового педагогічного експерименту з метою виявлення раціонального співвідношення тренувальних засобів, які сприяють вдосконаленню основних рухових якостей лижників-гонщиків на різних етапах річного циклу.

3 етап. Проведення основного педагогічного експерименту з метою визначення ефективності розроблених методичних рекомендацій розвитку спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичними діями в структурі річного циклу тренувань.

Тестування швидкісно-силових і функціональних можливостей лижників-гонщиків проводилось згідно з лабораторією кафедри фізіології Львівського державного інституту фізичної культури. Дослідження у природних умовах проводилися на базі кафедри сезонних видів спорту ІДТФ за наданим їм визначеною схемою. Крім цього, на початково-тренувальних зборах (на спортивній базі Тисовець) здійснювався контроль за пульсовими характеристиками навантажень і тактикою змагальної діяльності, фіксувався швидкість проходження відрізків дистанції, проводилось тестування на місцевості.

3. Розвиток спеціальної витривалості та техніко-тактичних дій лижників-гонщиків на етапі спеціалізованої базової підготовки.

В результаті пошукового педагогічного експерименту встановлено, що основними засобами розвитку спеціальної витривалості є такі спеціально-підготовчі вправи: біг з імітацією, лижоролери, пересування на лижах з різною інтенсивністю. Розвиток рівня спеціальної витривалості може бути визначений за показниками зниження змагальної швидкості від старту до фінішу. В наших дослідженнях вивчалися закономірності зміни змагальної швидкості в пересуванні на лижах (довжина дистанції 10-30 км), лижоролерах (10 км) і бігу з імітацією (5-8 км). Зведені дані зниження змагальної швидкості лижників різної кваліфікації в циклічних вправах свідчать про те, що під час проходження змагальної дистанції в основних циклічних вправах відбувається зниження швидкості від початку дистанції до її кінця.

При дослідженні динаміки змагальної швидкості на підйомі 9° в бігу з імітацією в МС швидкість підвищується на 1,2%, у КМС і спортсменів I розряду знижується на 4,4%, у спортсменів II III розрядів на 5,7%.

На першому етапі нашого дослідження середньогупова швидкість була: МС-2,85; КМС-2,83; I розряд 2,91; II розряд 3,02 м/с. На другому етапі середньогупова швидкість мала тенденцію до постійного зростання: МС-2,89; КМС-2,91; I розряд-2,99; II

розряд-3,06 м/с. Смагальна швидкість на підйоках в імітації вище ніж на лижах, починаючи з 6°, а на підйоках 120° різниця складає вже більше 50%. Таким чином, стрибкова імітація підйоги з найкращим спеціальним засобом, що розвиває спеціальну виживальність (Табл.1).

На час дослідження спеціальної виживальності в горизонті на лижоролерах виявилось, що швидкість переобування на них в цілому вища, ніж на лижах. Наприклад, на підйомі 100° горизонті ліжники досягають швидкості 4 м/с при довжині кроку до 2,5 м і частоті кроків 1,5-1,8 кроку на секунду. На час переобування на лижах ці показники будуть іншими: 3,5-1,5 м/с, більше 3-х кроків на секунду. На першому етапі середньогрупова швидкість при переобуванні ковзановими ходами складала 4,37 м/с, а ковзановими ходами 5,27 м/с. На другому етапі досліджень середньогрупова швидкість становила: ковзановими ходами - 4,83 м/с, ковзановими - 5,57 м/с.

Також слід відзначити, що в змаганнях на лижоролерах швидкість на підйомі 60° до фінішу підвищується у МС, КМС і першорозрядників на 1,5%, у аматорів і II-III розрядів знизжується на 1,8% (Табл.1).

Розв'язок пневмічно-силової явища при переобуванні на лижах має специфічний характер. Основним показником може виступати сила протидії підйому на кожному відомому ділянці праці. На час дослідження середньогрупова швидкість на першому етапі становила 5,46 ковзановими ходами і 5,40 м/с ковзановими ходами. На другому етапі досліджень середньогрупова швидкість становила: ковзановими ходами - 5,49, ковзановими - 5,48 м/с. У переобуванні на лижах на підйомі 60° спостерігається зниження швидкості: МС, КМС і розряди на 1,6%, II-III розряди на 3,3% (Табл.1).

В процесі нашого дослідження з'явилось, що найбільшим зв'язок з результатом мають швидкості в подоланні довгих (r=0,981) і середніх (r=0,951) підйомів; відмітки рівнини після підйомів (r=0,991) фактору середнього об'єму (r=0,807). Аналізуючи фактори аеробної продуктивності слід відмітити, що їх взаємозв'язок з результатом в кінці дистанції вищий (r=0,862), ніж в середині (r=0,592). Великий вплив на результат гонки чинить швидкість подолання підйомів в кінці дистанції.

В роботі проведено комплексні дослідження з метою відско-

Таблиця 1.  
Динаміка інтенсивності (ЧСС сер.д) і варіативності (V сер.д) тренувального процесу лижників-гонщиків високої кваліфікації в річному циклі тренувань

Етап	Мі-сія	Зміст тестування	Засіб	ЧСС <sup>AT</sup>	Середньогрупова швидкість										V сер.д	ЧСС	PR
					на кругах, м/с												
				уд/хв	уд/хв										м/с	сер.д	уд/хв
Базовий	VI	6к x 2000 м (м.Львів)	лижорол.	175,1+	5,08	5,19	5,30	5,28	5,36	5,41	5,27	170,3	0,537				
				+3,78	5,28	5,49	5,60	5,51	5,58	5,36	5,57	168,5	0,506				
Розвивальний	VII	6к x 2000 м (м.Львів)	к/х	175,1+	5,04	5,08	5,01	4,88	4,87	5,00	4,87	172,5	0,578				
				+3,78	4,85	4,80	4,82	4,93	4,78	4,90	4,83	174,2	0,610				
				VIII	4к x 2000 м о/б Тисовець	кренова	175,1+	5,20	5,54	5,55	5,32	5,64	173,8			1,10	
IX	4к x 2500 м м/парк "Поголянка", Львів	стріско-ве імітація	175,1+	5,78	5,77	5,96	5,87	5,81	172,5	1,04							
			+3,78	5,91	5,84	5,88	5,87	5,87	164,5	1,01							
Передзмагальний	XI	2к x 2000 м	лижі	182,0-	5,37	5,05	5,22	183,3	0,587								
				+1,40	5,28	5,20	5,34	182,4	0,579								
XII	6к x 1000 м о/б Тисовець	лижі	182,0+	5,47	5,51	5,43	5,42	5,41	5,46	190,5	0,550						
			+1,40	5,38	5,60	5,61	5,53	5,53	5,73	178,7	0,537						
Змагальний	I	6к x 1000 м о/б Тисовець	лижі	180,0+	5,45	5,37	5,59	5,40	5,39	5,37	179,9	0,581					
				+1,40	5,31	5,40	5,46	5,60	5,41	5,60	5,49	177,5			0,520		
II	6к x 1000 м (м.Львів)	лижі	180,0+	5,33	5,38	5,35	5,33	5,30	5,35	178,9	0,517						
			+1,40	5,42	5,39	5,40	5,51	5,43	5,52	5,48	178,2			0,532			

В чисельнику - початок мезоциклу; в знаменнику - кінець мезоциклу.

Умовні позначення: ТВ - пульсова вагість ім шляху, уд/хв; V сер.д. - середньодистанційна швидкість, м/с; ЧСС<sup>AT</sup> - частота серцевих скорочень на рівні ПАНО, уд/хв; З п. - двокроковий перемінний хід; К/х - ковзановий хід; ЧСС сер.д. - середньодистанційна частота серцевих скорочень, уд/хв.

налення способів і методів, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичними діями в конкретних умовах тренувальної і змагальної діяльності. В результаті вивчення і узагальнення даних літератури, анкетування та опитування провідних тренерів, а також особистих досліджень, був визначений комплекс інформативних показників змагальної діяльності, які характеризують взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями лижників-гонщиків.

Результати дослідження дозволили визначити раціональну значущість показників, що характеризують техніко-тактичну підготовку лижників, де найбільш показовими складовими тактики виявлено: динаміку змагальної швидкості - 47%; співвідношення довжини і частоти кроків - 31%; спосіб пересування - 12%; середню швидкість на різних відрізках дистанції - 8%; відхилення швидкості на окремих відрізках від середньодистанційної - 2%. Після педагогічних спостережень було виявлено, що в більшості спортсменів спостерігається взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями протягом всієї змагальної дистанції, особливо на відрізках траси з низьким коефіцієнтом гармонічності і, перш за все, на крутих і довгих підйомах.

Найбільш інформативним показником техніко-тактичної підготовленості лижників-гонщиків є довжина і частота кроків. Коефіцієнт кореляції між місцем, яке посів спортсмен у змаганнях, і довжиною кроку дорівнює 0,79  $P < 0,01$ .

Детальні дослідження надали можливість виявити, що в загальному, підтверджуються припущення про поступове зниження змагальної швидкості від старту до фінішу незалежно від кваліфікації лижника, виду і довжини змагальної вправи (лижі, лижоролери, біг з імітацією), в середньому на 4,37 і 6,13%. Зокрема в змаганнях з лижних перегонів зниження швидкості у МС, КМС і першорозрядників відповідно складає 4,37 і 4,94%, в бігу з імітацією у МС, КМС і першорозрядників 4,87 і 6,13%; в пересуванні на лижоролерах у МС, КМС і спортсменів I розряду відповідно 3,99 і 4,91%.

Визначені показники зниження змагальної швидкості лижників-гонщиків в різних вправах є адекватним критерієм оцінки дозволеного зниження швидкості в тренуванні розвивального характеру.

4. Експериментальні дослідження ефективності розвитку спеціальної витривалості та її впливу на техніко-тактичні дії лижників-гонщиків у системі багаторічної підготовки.

Об'єктивне оцінює ефективності комплексної методики розвитку спеціальної витривалості та її впливу на техніко-тактичні дії лижників-гонщиків стали результати дворічного педагогічного експерименту, де поряд з позитивною динамікою на різних спеціальній підготовчості показані високі результати під час виконання окремих елементів змагальної діяльності.

В дослідженні брали участь дві групи кваліфікованих лижників-гонщиків. Організація тренувального процесу обох груп відрізнялась тим, що лижники експериментальної групи використовували запропоновану нами методику, а лижники контрольної групи - загальноприйнятну методику підготовки.

Під час аналізу дворічних циклів тренувань в експериментальній групі приріст навантаження складав від 18 до 28%, а в контрольній групі від 3,0 до 39%. Після сезону 1991 р. обсяг навантаження як загальної, так і спеціальної підготовки продовжує збільшуватися, але темп його приросту поступово знижується. Спортивні результати в експериментальній групі значно покращуються, в контрольній групі їх зростання продовжується до 1993 р., а далі, - у 1994 р. настає зниження.

На різних дистанціях в експериментальних і контрольних групах змагальна кваліфікація підвищувалась. Темпи її приросту аналізувались за трьома змагальними дистанціями: 10, 15, 30 км. В експериментальній групі приріст спортивного результату за 1994 р. складав згідно з дистанціями: 17,8-7,0-15,6%, а в контрольній групі - 5,2-3,6-3,9% (Табл. 2, 3).

При детальнішому аналізі необхідно відзначити, що значне збільшення обсягу загальної і спеціальної підготовки призвело до зниження спортивних результатів, як у 1992 так і у 1994 р.р. в контрольній групі. У лижників-гонщиків експериментальної групи такої тенденції не спостерігалось. Так, в сезоні 1993/94 рр. загальний обсяг навантаження дорівнював 7500-8000 км, що є вищим від середньогрупового на 8,6%, однак інтенсивність була значно вищою від середньогрупових показників на 1,2%.

Таким чином, необхідно констатувати, що лижники експериментальної групи досягли кращих спортивних результатів за рахунок підвищення навантаження з високою інтенсивністю в річно-

му циклі.

До останнього часу переважала думка, що збільшення загального і спеціального обсягів навантаження сприяло зростанню спортивних результатів. В експериментальній групі таке становище зберігалося до 1991 р. В контрольній групі при збільшенні загального обсягу спортивні результати знизились.

Таким чином, збільшення загального обсягу циклічного навантаження в 1993/94 р.р. на 11,7% не сприяло зростанню спортивних результатів в контрольній групі.

Таблиця 2  
Динаміка загального і спеціального обсягів навантаження і спортивних результатів лижників-гонщиків контрольної групи з 1990 до 1996 р.

Сезон	Обсяг навантаження		Спеціальне навантаження		Спортивний результат	
	загальний	спеціальний	приготування	з дистанцій	приріст	%
	км	%	км	%	:(10-15-30), м/с	
1990/91	5900	-	3750	-	4,85-4,83-4,87	-
1991/92	6100	3,39	4035	8,93	5,45-5,31-5,33	11,3-9,9-10,4
1992/93	7138	17,07	4375	7,09	6,00-5,58-5,43	6,9-4,5-9,0
1993/94	8258	15,60	6115	39,77	5,09-5,38-5,00	5,2-3,6-3,9

Таблиця 3  
Показники загального і спеціального обсягу фізичного навантаження і спортивних результатів лижників-гонщиків експериментальної групи з 1990 до 1996 рр. (за дворічними циклами)

Сезон	Обсяг навантаження		Спеціальне навантаження		Спортивний результат	
	загальний	спеціальний	приготування	з дистанцій	приріст	%
	км	%	км	%	:(10-15-30), м/с	
1990/91	5820	-	3680	-	5,48-5,17-5,18	-
1991/92	5978	2,7	4650	26,3	6,01-5,33-5,95	9,3-3,3 14,9
1992/93	6801	13,7	4944	6,32	6,01-5,57-5,43	6,0-4,5-9,0
1993/94	8000	17,6	5802	17,35	6,00-5,57-5,79	17,8-7,0-15,6

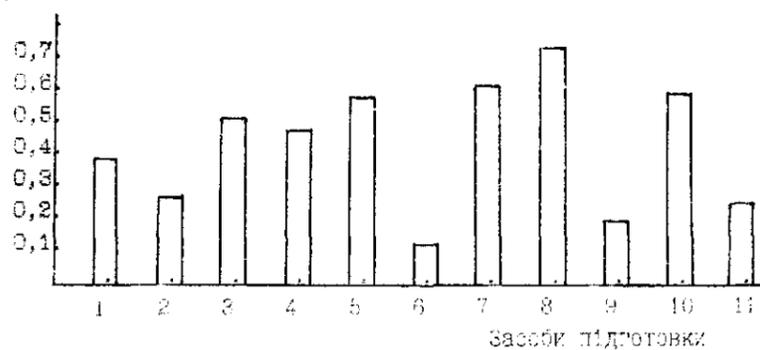
В результаті педагогічного експерименту було виявлено за-

лежність окремих параметрів навантажень в різних засобах тренувань в результатах змагань. Нами був проведений кореляційний аналіз показників 1903/84 р.р. Аналізувалися 11 показників, які характеризують загальний обсяг циклічного навантаження і спортивного результату (середня змагальна швидкість на дистанції).

Відмічено прямий зв'язок засобів спеціальної підготовки з' спортивним результатом ( $r = 0,476; 0,554; 0,597$ ) - пересування на лижах в II і III зонах інтенсивності, і в пересуванні на лижоролерах в III зоні; менш тісний взаємозв'язок з показниками бігової підготовки ( $r = 0,477; 0,447$ ) і найменший взаємозв'язок з показниками, які характеризують загальнофізичну підготовку ( $r = 0,253$ ) (Мал. 1).

Дані кореляційного аналізу свідчать про те, що особливу увагу в контролі слід приділяти не тільки засобам спеціальної (лижоролери - III зона інтенсивності, лижі - 400-160-160 уд/хв в II-ій зоні; 400 дорівнює і перевищує 160 уд/хв в III зоні інтенсивності), але і бігові підготовці в II і III зонах.

Коефіцієнт  
кореляції



Мал. 1. Взаємозв'язок спортивного результату з показниками тренувального навантаження в річному циклі підготовки лижників-гонщиків.

Умовні позначення:

- 1 - загальний обсяг бігу, ходьби ( $r=0,0341$ );
- 2 - змішане пересування в бігу і ходьбі ( $r=0,239$ );
- 3 - біг в I і II зонах інтенсивності ( $r 0,477$ );

- 4 - біг в III зоні інтенсивності ( $r=0,447$ );
- 5 - загальний обсяг лижної підготовки ( $r=0,503$ );
- 6 - лижі в I зоні інтенсивності ( $r=0,108$ );
- 7 - лижі в II зоні інтенсивності ( $r=0,554$ );
- 8 - лижі в III зоні інтенсивності ( $r=0,576$ );
- 9 - лижоролери в I і II зонах інтенсивності ( $r=0,171$ );
- 10 - лижоролери в III зоні інтенсивності ( $r=0,507$ );
- 11 - загальнофізична підготовка (гімнастика, ігри) ( $r=0,209$ ).

#### ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

В результаті вивчення і узагальнення літературних даних, анкетування, а також власних досліджень, визначено комплекс інформативних показників змагальної діяльності, що характеризують взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями лижників-контактів. За допомогою педагогічних спостережень було виявлено, що в більшості спортсменів спостерігається взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями протягом всієї змагальної дистанції. Необхідно зазначити, що кваліфіковані лижники на підйомах застосовують швидкісні лижні ходи, які забезпечують високу швидкість в їх подоланні, що свідчить про високий рівень розвитку спеціальної витривалості. Після отримання результатів дослідження, була побудована модель оптимального співвідношення обсягу навантаження і швидкості пересування на лижах в тренувальній розвивального характеру. Слід відзначити, що систематичне застосування в тренувальному процесі навантажень, визначених модельною кривою, передбачає успішний розвиток спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичними діями. Розроблені нами методичні рекомендації по інтенсифікації спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою базуються на співвідношенні загального і спеціального навантаження та інтенсифікації тренувального процесу.

#### ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукової літератури показав, що сучасні методичні напрями розвитку витривалості виявляються у збільшенні обсягів роботи з різною інтенсивністю тренувальних завдань. При цьому недостатньо висвітлене питання про співвідношення

засобів спеціальної витривалості у взаємозв'язку з техніко-тактичною підготовкою.

2. Тренувальні соріі на рівні ЧСС дозволили визначити діапазон швидкостей під час пересування на лижоролерах 8,87 м/с, бігу з імітацією - 2,87 м/с для лижників-гонщиків за мезоциклами і етапами річного циклу підготовки.

3. Залежно від кваліфікації лижника і виду циклічної направи відбувається зниження змагальної швидкості, яке вирачається в діапазоні 3,39 - 4,91%. А саме: у МС, КМС і першорозрядників в змаганнях з лижних перегонів на дистанції від 10 до 30 км зниження швидкості складає 4,37 і 4,92%; в бігу з імітацією у МС, КМС і першорозрядників складає 4,37 і 6,13%. І в пересуванні на лижоролерах у МС і КМС - 3,39, у першорозрядників - 4,91%.

4. Показник зміни змагальної швидкості на підйомі при повторному його проходженні не є інформативним стосовно динаміки середньозмагальної швидкості, і тому не може використовуватися як критерій для оцінки оптимального обсягу навантаження для розвитку спеціальної витривалості.

В змаганнях у бігу з імітацією встановлено, що швидкість на підйомі 9° в кінці дистанції підвищується у МС на 1,2%, у КМС і спортсменів першого розряду знижується на 4,4%. Також слід відзначити, що в змаганнях на лижоролерах швидкість на підйомі 6° до фінішу підвищується у спортсменів всіх кваліфікацій на 1,57%, у спортсменів II-III розрядів знижується на 1,8%. У пересуванні на лижах на підйомі 6° спостерігається зниження швидкості у: МС, КМС, I-розрядників на 1,6%, спортсменів II-III розрядів на 3,3%.

5. Для лижників Західних областей України на етапі передзмагального періоду з листопада до грудня параметри різьмального навантаження знаходяться в діапазоні від 78 ± 5,67 км при швидкості 90% до 15,5 ± 2,48 км при швидкості 100% від змагальної (рівномірний метод) і від 15,5 ± 2,48 км при швидкості 100% до 12,3 ± 2,31 км при швидкості 110% від змагальної (поперний метод) на дистанції 15 км.

6. Виявлена наявність закономірних взаємозв'язків між показниками, які характеризують рівень спеціальної витривалості та техніко-тактичних дій. До найбільш вагомих показників слід віднести: динаміку змагальної швидкості - 47%; співвідношення

довжини і частоти кроків - 31%; спосіб пересування - 12%; середня швидкість на різних відрізках дистанції - 8%; відхилення швидкості на окремих відрізках дистанції від середньодистанційної - 2%.

7.5 процесі нашого дослідження виявлено, що результат пересування найбільше залежить від швидкості подолання довгих ( $r=0,981$ ) і середніх ( $r=0,951$ ) підйомів, відрізків рівнини після підйомів ( $r=0,901$ ), а також від факторів аеробного енергообміну ( $r=0,807$ ).

Аналізуючи чинники аеробно-анаеробної продуктивності слід підкреслити, що їх взаємозв'язок з результатом вищий в кінці дистанції ( $r=0,862$ ), ніж в середині ( $r=0,591$ ).

8. Визначено прямий зв'язок засобів спеціальної підготовки зі спортивним результатом ( $r=0,578$ ;  $0,554$ ;  $0,507$ ) пересування на лижах в II і III зонах інтенсивності і в пересуванні на лижоролерах в III зоні; менш тісний взаємозв'язок з показниками бігової підготовки ( $r=0,477$ ;  $0,447$ ) і найменший взаємозв'язок з показниками, які характеризують загальнофізичну підготовку ( $r=0,259$ ).

9. Розроблені практичні рекомендації, щодо побудови тренувального процесу, спрямовані на вдосконалення тактичної підготовки, призводять до статистично вірогідного ( $P<0,005$ ) приросту змагальних результатів і підвищення рівня тактичної підготовленості.

10. Результати педагогічного експерименту свідчать, що основними показниками, які характеризують взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями лижників-гонщиків є: спосіб пересування, змагальна швидкість, довжина і частота кроків. Найбільш важливою є динаміка змагальної швидкості.

Крім того, дослідження підтвердили основну ідею гіпотези, що рівень результатів спеціальної витривалості суттєво впливає на техніко-тактичні дії лижників-гонщиків, що дає змогу значно покращити спортивний результат.

#### За темою дисертації опубліковані наступні роботи:

1. Крупський В.П. Методичні рекомендації для підготовки лижників-гонщиків високої кваліфікації в процесі багаторічних тренувань. - Львів: ЛДІФК, 1997. - 42 с.
2. Чернишов Г.Г., Андриенко Г.М., Крупський В.П. Методические

- рекомендації до організації підготовки лижників-гонщиків високої кваліфікації на сучасному етапі. - Київ: НДІОУ. Інститут спорту по справах молоді та спорту, 1982. - 34с.
3. Махонія А.Д., Кругоский В.П. Влияние тренировочной нагрузки на работоспособность лыжников-гонщиков в условиях среднегорья // Теория и практика физической культуры. - М., 1994. - №1 - С. 14-15.
  4. Андрусько І.М., Червильов С.М., Круцький В.П. Взаємозв'язок параметрів тренувального навантаження з показниками тренувальної діяльності гонщиків високої кваліфікації // Труды ІІ регіональної науково-практичної конференції і семінару фізичної культури в оздоровчому способі життя. - Львів, 1991. - С. 23-24.
  5. Круцький В.П. Засоби спеціальної витривалості лижників-гонщиків в річному циклі підготовки // Збірник науково-методичних статей "Молодіжні проблеми в Україні: стан та шляхи вирішення". - Львів: ЛДІОУ, 1997. - С. 88-94.
  6. Круцький В.П. Дослідження впливу спеціальної витривалості на техніко-тактичні дії вихідних лижників-гонщиків в річному циклі тренувань // Труды V Всеукраїнської науково-практичної конференції "Актуальні проблеми оздоровчої фізкультури, спорту для інвалідів та валеології в навчальних закладах України". - Кіровоград, 1997. - С. 200-202.
  7. Круцький В.П. Дослідження оптимальних варіантів планування тренувального навантаження в багаторічній підготовці вихідних лижників-гонщиків // Труды V Всеукраїнської науково-практичної конференції "Актуальні проблеми оздоровчої фізкультури, спорту для інвалідів та валеології в навчальних закладах України". - Кіровоград, 1997. - С. 197-199.
  8. Круцький В.П. Спосіб тренування в структурі тренувального процесу // Роль фізичної культури в оздоровчому способі життя: тези доп. ІІІ-ї Всеукр. наук. практ. конференції. - Львів, 1997. - С. 40.
  9. Круцький В.П., Нагорнюк М.П. Сучасні методи розвитку сили і витривалості у лижників-гонщиків високої кваліфікації // Фізична культура і спорт - важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення: тези звітної наук.-практ. конференції викладачів інституту. - Львів, 1994. - С. 51-52.

10. Крупський В.П., Андрієнко Г.М. Чергування мікроциклів у лижників-гонщиків високої кваліфікації в підготовчому періоді // Роль фізичної культури в здоров'ю людини: збірник тез доп. II-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції. - Львів, 1994. - С.94-95.
11. Крупський В.П., Улітін О.С., Редько Я.П. Дослідження працездатності лижників-гонщиків на підготовчому періоді // Фізична культура і спорт - важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення: тези звітної науково-практичної конференції викладачів Інституту. - Львів, 1996. - С.48.
12. Маховин А.Д., Крупський В.П. Динамика скоростной и силовой выносливости лыжниц-гонщиц в условиях среднегорья // Труды I областной науч. практич. конференции "Роль физической культуры в формировании личности студента". - Львов, 1989. - С.15-16.

Крупський В.П. Взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями у багаторічній підготовці лижників-гонщиків.

Дисертація (рукопис) на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 24.00.01 - Олімпійський і професійний спорт. Львівський державний інститут фізичної культури. Львів, 1998.

В дисертаційній роботі обґрунтовується методика комплексного розвитку спеціальної витривалості на основі забезпечення оптимального оподування навантажень різної спрямованості та її взаємозв'язок з техніко-тактичними діями.

Ключові слова: спеціальна витривалість, взаємозв'язок, методика, розвиток, показники, навантаження, техніко-тактичні дії.

Крупський В.П. Взаємозв'язок спеціальної витривалості з техніко-тактичними діями в багаторічній підготовці лижників-гонщиків.

Дисертація (рукопис) на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 24.00.01 - Олімпійський і професійний спорт. Львівський державний інститут фізичної культури. Львів, 1998.

тут физической культуры. Львов, 1998.

В диссертационной работе обосновывается методика комплексного развития специальной выносливости на основе обеспечения оптимального соединения нагрузок разной направленности и ее взаимосвязь с технико-тактическими действиями.

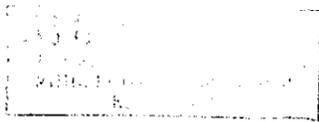
Ключевые слова: специальная выносливость, взаимосвязь, методика, развитие, показатели, нагрузка, технико-тактические действия.

Krupskij V.P. Interdependence between special endurance and technico-tactical actions in long-term training of highly qualified skiers. - manuscript.

Scientific degree candidate of pedagogical sciences thesis: speciality 24.00.01 Olympic and Professional Sport. Lviv State Institute of Physical Culture, Lviv, 1998.

Method of special endurance's complex development based upon ensuring the optimum combination of different types of loadings is being grounded in thesis as well as its interdependence with technico-tactical activities.

Key words: special endurance, interdependence, methodic, development, loadings, technico-tactical actions.



Підписано до друку 03.03.98р. Формат 60х90/16.  
Ум. друк. арк.1,0. Обл.-вид. арк. 0,8.  
Наклад 100. Зам. 63.

Відділ оперативної поліграфії  
Центру Міжнародної освіти  
227-12-75, 227-37-86