

УДК 796. 015. 6.922

ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У БАГАТОРІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЛИЖНИКІВ-ПЕРЕГОНЦІВ

Василь КРУПСЬКИЙ, Любомир ЗУБРИЦЬКИЙ,
Юрій БАЙЦАР, Ольга РОМАНЕЦЬ

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. Проаналізовано рекомендації щодо планування багаторічного процесу тренувань лижників-перегонців. Спираючись на дані експериментальних досліджень визначено співвідношення обсягів загального та спеціального навантажень. Встановлено, що зростання спортивних результатів прямо залежить від збільшення обсягу навантажень підвищеної інтенсивності.

Ключові слова: планування, навантаження, динаміка, витривалість, інтенсивність, обсяг, річні цикли, спортивні результати.

Постановка проблеми. Тренувальний процес кваліфікованих спортсменів дедалі більше набуває характеру науково-практичного пошуку, вимагаючи науково обґрунтованого підходу до організації й планування спортивної підготовки.

На сьогодні в лижному спорті маємо неоднакове трактування побудови тренувального процесу, немає єдиної думки щодо співвідношення загального та спеціального навантажень в багаторічній підготовці спортсменів-перегонців. Також відсутня єдина система оцінювання планування тренувального навантаження, яка передбачала б комплекс відповідних показників та оцінювальних норм, що не дозволяє охарактеризувати оптимальну структуру підготовленості та ускладнює об'єктивне планування тренувальних навантажень в процесі багаторічної підготовки лижників-перегонців.

Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у галузі фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.5 «Удосконалення тренувального процесу в зимових видах спорту».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Технології планування навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічної спортивної підготовки присвячено багато численні дослідження вчених з різних наукових дисциплін. Теоретичні основи подано в наукових працях [1, 5, 6, 7].

Реалізація теоретичних положень багаторічного планування знайшла своє відображення в галузі лижного спорту [3, 4, 5], що значною мірою сприяє підготовці спортсменів. Аналіз літературних джерел дав змогу виявити особливості структури річного циклу тренувань, співвідношення засобів спеціальної підготовки (лижі, лижоролери, імітація лижних ходів) і загальної фізичної підготовки (біг, гімнастика, спортивні ігри, ходьба, фізична праця) [3, 5, 8]. У підготовчому періоді лижники-перегонці у травні, жовтні та грудні виконують до 30% загального обсягу навантаження на лижах і до 30% на лижоролерах. Обсяг навантаження в мезоциклах підготовчого періоду підвищується поступово і досягає найбільших значень в листопаді. У грудні обсяг навантаження знижується, підвищується інтенсивність завдяки участі у контрольних тренуваннях та змаганнях. У змагальному періоді в лижників обсяг лижної підготовки становить 95% і лише 5% припадає на бігову та загальну підготовку. Увага спеціалістів передусім звернена на найважливіші теоретичні положення удосконалення планування та побудови багаторічного циклу тренування. Обґрунтовано принципи вибору циклічних вправ, спрямованих на підвищення спеціальної витривалості, та охарактеризовано особливості планування тренувальних навантажень в річному циклі багаторічної підготовки [1–6].

Мета дослідження – визначити співвідношення обсягів загального та спеціального навантажень при плануванні багаторічної підготовки лижників-перегонців.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати та узагальнити літературні джерела з планування багаторічного процесу підготовки лижників-перегонців.

2. Визначити рівень обсягів навантажень загальної і спеціальної підготовки лижників.
3. Експериментально дослідити вплив обсягів навантажень на зростання спортивних результатів у багаторічній підготовці лижників-перегонців.

Методика дослідження. У роботі проаналізовано дані наукової та методичної літератури, використано такі методи, як педагогічне спостереження; педагогічне тестування, пульсометрія, педагогічний експеримент; математична статистика.

Педагогічні спостереження проводилися для визначення обсягів загального і спеціального навантажень в багаторічній підготовці, структурних утворень річного циклу (періоди, етапи, мезоцикли), спрямованості засобів і методів тренування лижників. Педагогічне тестування проводилося для визначення рівня розвитку фізичних якостей лижників. Під час проходження тренувальних і змагальних дистанцій проводилася безперервна реєстрація ЧСС з використанням пульсометра «Polar» (Фінляндія). Одночасно визначалася швидкість пересування лижника.

Педагогічний експеримент проводився для визначення впливу режимів навантажень витривалості в структурі річного циклу і вивчення її впливу на динаміку росту спортивних результатів.

Дослідження проводилося в три етапи. На першому було проаналізовано дані літературних джерел. На другому етапі проводився педагогічний експеримент для виявлення впливу режимів навантажень на зростання спортивних результатів лижників-перегонців. Дослідження проводилося протягом 2011–2013 рр. В експерименті брали участь 25 лижників, яких було поділено на дві рівноцінні за рівнем фізичної підготовленості групи.

Програма тестування передбачала:

- застосування тесту стрибкової імітації двокрокової поперемінної ходьби (4 x1000 м на підніманні крутістю 6°);
- дослідження спеціальної витривалості в перегонах на лижоролерах і лижних перегонах на дистанції 5 км;
- визначення середньої швидкості на підніманні (довжиною 300 м, крутістю 8°), який було поділено на три відрізки: початковий, середній і кінцевий (по 100 м кожний), де фіксувалася швидкість пересування спортсмена;
- застосування із підвищенням навантаження в пересуванні на лижоролерах.

На третьому етапі дослідження аналізувалися отримані результати.

Результати дослідження. Проведені дослідження дали змогу виявити, що обсяг циклічного навантаження (загального та спеціального) спортсменів-лижників має тенденцію до значного зростання за рахунок спеціальної підготовки. Найбільш зростання відбулося 2012–2013 рр. Так, в експериментальній групі приріст навантаження становив від 3% до 26%, а в контрольній від 3% до 18% (табл. 1).

Після сезону 2011 р. обсяг навантаження як загальної, так і спеціальної підготовки збільшувався, але темпи його приросту поступово знижувалися. Спортивні результати в експериментальній групі значно поліпшилися, а в контрольній їх зростання продовжувалося до 2012 р., проте у 2013 р. дещо знизилось.

На різних дистанціях в експериментальних і контрольних групах змагальна швидкість підвищувалася. Темпи її приросту аналізувалися за трьома змагальними дистанціями (5, 10, 15 км). Динаміка інтенсивності в контрольній групі мала тенденцію до зниження – чим вищий обсяг навантаження, тим більше зниження інтенсивності. В експериментальній групі інтенсивність мала хвилеподібний характер, однак спостерігалася схожа закономірність. При збільшенні обсягу дещо знижувалася інтенсивність, що цілком виправдано і підтверджено багатьма авторами [2, 3, 5, 6].

Окрім цього, збільшення загального обсягу циклічного навантаження на 10,2 і спеціального на 12% з 2011 до 2013 рр. призвело до зниження спортивних результатів з 11,2% до 7,8%. З цієї причини подальше підвищення обсягу навантаження лижників контрольної групи недоцільне.

При більш детальному аналізі з'ясовано, що збільшення обсягу загальної і спеціальної підготовки призводить до зниження спортивних результатів як 2011, так і 2013 рр. у контрольній групі. У лижників-перегонців експериментальної групи така тенденція не спостерігалась (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка обсягів загального і спеціального навантаження та спортивних результатів лижників-перегонців експериментальної та контрольної груп в 2011–2013 рр.

Сезон	Обсяг навантаження			Спортивні результати		
	Загальний, км	Приріст, %	Спеціальна підготовка, км	Приріст, %	Середня швидкість, м/с 5–10–15 км	Приріст, %
Експериментальна група						
2010–2011	5820	–	3680	–	5,48–5,17–5,18	–
2011–2012	5978	2,7	4650	26,3	6,01–5,33–5,95	9,3–3,3–14,9
2012–2013	6801	13,7	4944	6,32	6,01–5,57–5,43	6,0–4,5–9,0
Контрольна група						
2010–2011	5900		3750		4,85–4,83–4,87	
2011–2012	6100	3,39	4085	8,93	5,45–5,31–5,33	11,3–9,9–10,1
2012–2013	7138	17,07	4375	7,09	6,00–5,58–5,43	6,0–4,5–9,0

Аналізуючи інтенсивність навантажень в річних циклах, починаючи з сезону 2011–2013 рр, спостерігали тенденцію до її зростання з року в рік. Окрім цього, в таблиці 1 бачимо деяку розбіжність середньогрупових показників інтенсивності.

Під час порівняння показників обсягу, інтенсивності і результатів змагань в багаторічній динаміці бачимо, що збільшення загального обсягу навантаження викликає зниження інтенсивності. Це особливо помітно в річних циклах. Таким чином, необхідно констатувати, що спортсмени-лижники експериментальної групи досягли кращих спортивних результатів за рахунок підвищення навантаження з високою інтенсивністю в річному циклі.

Багаторічний аналіз тренувальних навантажень дозволив простежити, що із зростанням обсягу знижується інтенсивність і навпаки. Слід зазначити, що інтенсивність знижується в період підготовки до головних стартів сезону, а підвищується в проміжних, що не відповідає результатам досліджень низки авторів [1–3, 5, 6], які стверджують, що зниження обсягу і підвищення інтенсивності відбувається в період основних стартів. Можна стверджувати, що при подальшому плануванні це буде враховано і слугуватиме додатковим резервом підвищення спортивних результатів.

Порівнюючи ці показники в контрольній групі, при підвищенні загального обсягу відзначаємо значне зниження інтенсивності у передзмагальному періоді. Окрім цього, проявляється аналогічна тенденція до зниження інтенсивності і підвищення загального обсягу в період головних стартів сезону.

Характерно, що найліпших результатів у контрольних стартах досягли спортсмени експериментальної групи при загальному обсязі спеціального навантаження (за два останні роки) в лижах 4800–6300 км на рік. Причому середні пропорційні обсяги склалися з пересування на лижах (2400 км); бігу по пересіченій місцевості (1680 км); пересування на лижоролерах (1120 км); бігу в поєднанні з імітацією поперемінної двокрокової лижної ходьби при підніманні з лижними палицями (2600 км); бігу в поєднанні з ходьбою (130 км).

Отож зростання спортивних результатів в експериментальній і контрольній групах залежить від збільшення обсягів і розподілу тренувального навантаження на етапах річного циклу.

Традиційно аналіз динаміки тренувальних навантажень ведеться за мезоциклами в основних засобах підготовки. Обсяг спеціальної підготовки складається з навантаження в пересуванні на лижах, лижоролерах і в імітації двокрокової поперемінної ходьби під час пересування при підніманні.

До загального обсягу навантаження належать засоби спеціальної підготовки, а також різні форми бігу в поєднанні з ходьбою.

До останнього часу переважала думка, що збільшення загального та спеціального обсягів навантаження сприяє зростанню спортивних результатів. В експериментальній групі таке становище зберігалося до 2011 р. У контрольній групі при збільшенні загального обсягу спортивні результати знизились.

У зв'язку з цим ми проаналізували середньогрупові дані, що характеризують співвідношення обсягу спеціальної підготовки та загального обсягу навантаження в кожному річному циклі в експериментальній і контрольній групах.

У сезоні 2011–2012 рр. в експериментальній групі збільшувався обсяг лижоролерної та лижної підготовки на 11,2%, що сприяло зростанню спортивних результатів у ці роки. У контрольній групі спортивні результати залишилися стабільними.

Таким чином, збільшення загального обсягу навантажень 2012–2013 рр. на 11,5% не сприяло зростанню спортивних результатів у контрольній групі.

Для підвищення ефективності контролю тренувальних навантажень доцільно прослідкувати залежність часткових обсягів (за засобами тренувань) в річному циклі підготовки. Щоб виявити залежність між окремими параметрами навантажень в річних засобах тренувань і результатами змагань, проведено кореляційний аналіз показників 2012–2013 рр. Аналізували основні показники, що характеризують загальний обсяг спеціального навантаження та спортивного результату (середня змагальна швидкість на дистанції).

Виявлено закономірність взаємозв'язків показників, які характеризують рівень спеціальної підготовки зі спортивним результатом ($r = 0,587; 0,568; 0,510$) пересування на лижах у II і III зонах інтенсивності і в пересуванні на лижоролерах у III зоні; менш тісний взаємозв'язок з показниками бігової підготовки ($r = 0,486; 0,458$) і найменший взаємозв'язок з показниками, які характеризують загальну фізичну підготовку ($r = 0,259$).

Дані кореляційного аналізу свідчать про те, що особливу увагу в плануванні слід приділяти не тільки засобам спеціальної підготовки (лижоролери в III зоні інтенсивності, лижі – в II при ЧСС 150–170 уд./хв і в III зоні інтенсивності при ЧСС 170–180 уд./хв і більше) а й біговій підготовці в II і III зонах.

Висновки:

1. Увага спеціалістів передусім звернена на найважливіші теоретичні положення вдосконалення планування та побудови багаторічного циклу тренувань. Однак рекомендовані в методичній літературі чисельні величини співвідношення тренувальних навантажень мають занадто широкий діапазон.

2. Зростання спортивних результатів в експериментальній і контрольній групах залежить від збільшення обсягів і розподілу тренувального навантаження у періодах річного циклу.

3. Доведено, що показники інтенсивності знижуються в період основних стартів сезону, а підвищуються у проміжних стартах, що необхідно врахувати при плануванні тренувальних навантажень у багаторічній підготовці.

Перспективи подальших досліджень. Подальше дослідження слід спрямувати на детальне вивчення тренувальних мезоциклів лижників.

Список літератури

1. *Верхошанский Ю. В.* Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 160 с.

2. *Крупський В. П.* Підвищення ефективності методики тренування лижників-ветеранів в осінньо-зимовому періоді підготовки / В. П. Крупський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2004. – № 3. – С. 25–30.

3. *Крупський В. П.* Взаємозв'язок окремих показників інтенсивності роботи лижників-ветеранів у змагальний період / В. П. Крупський // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 2. – С. 59–62.
4. *Крупський В. П.* Вплив тренувальних навантажень базового мезоциклу на динаміку спеціальної працездатності лижників-перегонців / В. П. Крупський // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз.культури та спорту. – Л., 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 127–131.
5. *Мартьянов В. С.* Комплексный контроль в лыжных видах спорта / В. С. Мартьянов. – М., 1990. – С. 63–92.
6. *Озолин Н. Г.* Современная система в спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 180 с.
7. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К., 2004. – 807 с.
8. *Платонов В. Н.* Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. – К. : Радянська школа, 1988. – 288 с.
9. Intermittent and continuous zunning / Chistensen E., Hefman R., Saltin B. // Acta Physiol. – Scand., 1999. – Vol. 50, №3/4. – P. 269–273.
10. *Chistensen E.* The Physiology of skiing / E. Chistensen., P. Hodberg // Arbeitsphysiologie. – 2000. – Vol. 14. – P. 292–303.

ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКЕ ЛЬЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

**Василий КРУПСКИЙ, Любомир ЗУБРИЦКИЙ,
Юрий БАЙЦАР, Ольга РОМАНЕЦ**

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. Проанализировано рекомендации по планированию многолетнего процесса тренировок лыжников-гонщиков. Основываясь на данных экспериментальных исследований определено соотношение общего и специального объемов нагрузок. Установлено, что рост спортивных результатов имеет прямую зависимость от увеличения объема нагрузок повышенной интенсивности.

Ключевые слова: планирование, нагрузка, динамика, выносливость, интенсивность, объем, годовые циклы, спортивные результаты.

PLANING THE TRAINING LOAD I N THE SYSTEM OF LONG-TERM PREPARATION OF SKI-RACERS

**Vasyl KRUPSKYI, Lubomyr ZUBRYTSKYI,
Yurij BAITSAR, Olga ROMANEC**

Lviv State University of Physical Culture

Abstract. The article is analyzing the recommendations for long-term planning process for ski-racer. According to the results of experimental studies the amount of total and specific amounts of stress is determined. It was found that increase in athletic performance depends on the increase in loads of high intensity.

Keywords: planning, loading, intensity, years cycles, dynamics, endurance, sport result, volume.