

**Костянтин МАЯСОВ, Леонід МАЯСОВ, Ігор САПУЖАК**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Мета роботи:** проаналізувати науково-методичну літературу з спортивного орієнтування, виявити та дати характеристику основним сторонам підготовки спортсменів.

**Метод дослідження** – аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

**Анотація.** На основі узагальнення даних, отриманих в результаті аналізу літературних джерел з питань підготовки орієнтувальників, дана характеристика змагальної діяльності спортивного орієнтування, а також коротко описані всі напрямки підготовки в сучасному орієнтуванні. Представлено порівняльні характеристики співвідношень в річному циклі навантажень різної інтенсивності та спрямованості у спортсменів-орієнтувальників різної кваліфікації. Окреслено перспективи подальших досліджень щодо оптимізації фізичної підготовки за допомогою технічних засобів.

**Ключові слова:** спортивне орієнтування, технічна, тактична, психологічна, фізична підготовка.

**Постановка проблеми.** Спортивне орієнтування в світі стрімко набирає популярності. Щороку до цього цікавого виду спорту долучається все більше країн, невпинно росте конкуренція і, як наслідок, ростуть світові досягнення. Звичайно, при такій динаміці виду спорту паралельно вдосконалюються методики підготовки спортсменів.

В Україні орієнтування розвивається вже понад сорок років. Перші офіційні масові змагання з орієнтування на Україні відбулися у 1963 році на Закарпатті. З кожним роком результати наших спортсменів покращуються, зростає зацікавленість до виду спорту. За цей період в Україні сформувалася своя школа орієнтування, яка досить непогано зарекомендувала себе на міжнародній арені. На етапах Кубка Світу і на Чемпіонаті Європи, що проводилися у 2000 році, Україна виборола місце у шістьці кращих світових команд (з 32 присутніх), а член збірної команди України, МСМК Юрій Омельченко є триразовим володарем Кубка Світу, чемпіоном світу 1995 року, срібним призером Чемпіонату Світу 2003 року, переможцем Світового Туру з паркового орієнтування (PWT) 1996–2002 років.

Проте, робота над вдосконаленням системи підготовки вітчизняних спортсменів-орієнтувальників ведеться недостатньо, про що свідчить надзвичайно мала кількість сучасної наукової та методичної літератури, яка здебільшого висвітлює лише окремі сторони підготовки спортсменів-орієнтувальників. Отже, виникла потреба проаналізувати наявні літературні джерела, методичні напрацювання Національної та регіональних федерацій спортивного орієнтування, на основі яких виявити та обґрунтувати структуру тренувальної та змагальної діяльності, ступінь розробленості основних напрямків підготовки спортсменів. Результати проведеного аналізу можуть вказати шляхи подальшої роботи для розробки цілісної науково-обґрунтованої програми підготовки спортсменів-орієнтувальників.

Як перший етап окресленої програми, **мета роботи** – проаналізувати науково-методичну літературу з спортивного орієнтування, виявити та дати характеристику основним сторонам підготовки спортсменів.

Для досягнення вказаної мети необхідно вирішити наступні **завдання**:

1. Проаналізувати спеціалізовану науково-методичну літературу з спортивного орієнтування.
2. Визначити основні сторони підготовки спортсменів-орієнтувальників та їх структурні елементи.
3. Дати характеристику основним сторонам підготовленості спортсменів та напрямки їх вдосконалення.

**Метод дослідження** – аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Спортивне орієнтування є видом спорту, в якому учасник змагань за допомогою спортивної карти і компасу повинен якнайшвидше подолати дистанцію, відвідавши певну кількість точок, що розташовані на місцевості – контрольних пунктів. Контрольний пункт (КП) – це трикутна оранжево-біла призма розміром сторони

30х30 см, яку встановлюють на точному орієнтирі (горб, яма, галявина, інше), що є на карті, і обладнують засобом для відмітки (олівець, компостер або електронні засоби). На старті учасник отримує спортивну карту з нанесеними на неї КП, кількість яких, а також послідовність їх проходження, визначають судді. Переможець на дистанції визначається за кращим часом проходження всіх позначених на карті КП. Учасників, як правило, поділяють на групи – відповідно до віку (10–60 років і старші) і кваліфікації, наприклад: 21Е (еліта: МС та КМС) та 21А (розрядники), серед чоловіків і жінок. Основні типи дистанцій: спринт, коротка дистанція, скорочена дистанція, довга дистанція, подовжена дистанція, естафети (2–4-х етапні).

В орієнтуванні кінцевий результат спортсмена в значній мірі залежить від вміння швидко і точно виконувати велику кількість технічних і тактичних прийомів в постійно змінних умовах. Правильна оцінка ситуації і прийняття на її основі рішення на фоні наростаючої втоми в організмі складає основну задачу орієнтування на місцевості [1, 3].

При подоланні дистанції спортсмен працює переважно в аеробному режимі енергозабезпечення. Анаеробний компонент підключається під час спуртів, подолання важко прохідних ділянок (заболоченість, піски, кам'янистий ґрунт, ожина тощо) і підчас подолання підйомів. В процесі змагальної діяльності розподіл навантаження за зонами інтенсивності у спортсменів-орієнтувальників різної кваліфікації не однаковий (табл. 1) [4, 7].

Таблиця 1

#### Розподіл змагального навантаження за зонами інтенсивності

Кваліфікація спортсмена	Частина навантаження у % від загального об'єму			
	Аеробна зона	Аеробно-анаеробна зона	Анаеробно-аеробна зона	АнП-МПК
МС	-	-	70	30
КМС	-	15	60	25
I розряд	5	25	50	20
Масові розряди	20	40	30	10

Відповідно до правил змагань, загальний набір висот на дистанціях будь-якого виду (класична, середня, коротка) не повинен перевищувати 4% від довжини цієї дистанції. Для спортивного орієнтування лімітуючими є такі фізичні якості: спеціальна і силова витривалість, координаційні якості, швидкісні якості, спритність [4, 7].

Під час проходження дистанції на шляху спортсмена постійно трапляються різноманітні перешкоди (каміння, повалені дерева, густі зарослі ожини тощо), нерівності ґрунту. Зважаючи на це, в пересуванні орієнтувальника можна виділити такі компоненти, як біг, стрибки, ходьба, долавання різноманітних перешкод. В підготовці спортсменів-орієнтувальників виділяють чотири основних напрямки: технічна, тактична, психологічна та фізична підготовка.

В технічній підготовці орієнтувальників виділяють два основних компоненти: техніка орієнтування (робота з картою і компасом) і техніка пересування по місцевості (техніка бігу) [11]. Під технікою орієнтування ми розуміємо прийоми і методи роботи з компасом і картою, а також вимірювання відстаней з метою визначення місця свого знаходження або пересування в певну точку на місцевості. Техніка бігу спортсменів-орієнтувальників має свої особливості. У орієнтувальників циклічність рухів, кількість фаз і їх послідовність такі ж самі, як і у легкоатлетів, проте, через те, що на дистанції постійно зустрічаються різноманітні перешкоди і нерівності ґрунту, зміст окремих фаз дещо змінюється. Тому орієнтування, так само як і кросовий біг, прийнято вважати ситуаційним видом спорту [9].

Тактичне мислення – це мислення спортсмена в умовах дефіциту часу і простору, безпосередньо спрямоване на вирішення конкретно поставлених тактичних завдань. Розумові процеси і техніко-тактичні дії орієнтувальників в процесі змагальної діяльності є визначальним фактором, що дозволяє отримати такий кінцевий результат проходження дистанції в спортивному орієнтуванні, на який спортсмен готовий фізично. Вміння правильно оцінювати ситуацію і вибирати оптимальний шлях між контрольними пунктами – основний тактичний прийом орієнтувальника.

Вибір маршруту завжди відбувається з конкретною метою – досягти пунктів А, Б, В,...N оптимальним шляхом.

Для ефективного вирішення тактичних завдань змагальної діяльності спортсмен-орієнтувальник повинен володіти рядом оптимально розвинутих психофізіологічних якостей. Спортсмен протягом тривалого часу повинен бути зосередженим і чітко виконувати заплановані дії. Це можливо при добре тренуванні психологічній витривалості. Читання карти і співставлення її з місцевістю зобов'язує спортсмена розвивати такі якості, як пам'ять, увага, уява. Цілеспрямоване пересування по місцевості вимагає постійного контролю за пройденою відстанню, що є неможливим без чітко розвинутого відчуття часу і відстані [3].

В психологічній підготовці спортсменів виділяють два основних напрямки [10]: морально-вольова підготовка і регулювання психічних (емоційних) станів. Основними завданнями морально-вольової підготовки є формування моральних та вольових якостей, рис характеру спортсмена, які б дозволили йому вдало реалізовувати свої навички та вміння, а також рівень підготовленості під час змагальної діяльності. Серед таких якостей можна виділити: цілеспрямованість, ініціативність, рішучість, самовладання, стійкість, наполегливість, та сміливість. Основний метод морально-вольової підготовки полягає у спеціальному створенні труднощів, подолання яких потребує прояву саме цих якостей. Завдання психоемоційного регулювання – вплив на психіку спортсмена з метою досягнення оптимального стану, сприятливого для успішного тренування або участі в змаганнях. Оптимальний стан проявляється у зосередженості, зрозумілості мети, бажанні показати хороший результат (мотивації), певному рівні збудливості та відповідному ступені тривожності.

Фізична підготовка – процес виховання рухових якостей: витривалості, сили, гнучкості, швидкості, спритності. Фізична підготовка орієнтувальника є органічною частиною тренувального процесу та його основою. Це пояснюється тим, що різні сторони підготовленості спортсмена зрештою реалізуються ним одночасно з проявом рухових якостей [2].

В процесі розвитку основних фізичних якостей орієнтувальників необхідно чітко контролювати навантаження за характером впливу на організм спортсмена. Для цього рекомендують [4] класифікувати циклічне бігове навантаження за інтенсивністю на чотири основні робочі зони: аеробну (АП), аеробно-анаеробну (АП-АнП), анаеробно-аеробну (АнП-МПК) та анаеробну алактатну зону інтенсивності.

Аеробна зона характеризується показниками ЧСС приблизно на рівні 75% від індивідуального максимуму. Верхньою межею цієї зони є аеробний поріг (АП). АП – це максимальний рівень інтенсивності навантаження, при якому м'язи працюють в чисто аеробному режимі – вся енергія виділяється тільки за рахунок аеробного енергозабезпечення. Концентрація лактату в крові складає приблизно 2 ммоль/л, при цьому її збільшення не спостерігається.

Аеробно-анаеробна зона знаходиться в межах аеробного та анаеробного порогу (АнП). АнП – максимально можливий рівень стійкого стану, він характеризується показниками ЧСС в межах 90% від індивідуального максимуму. Концентрація лактату в крові складає приблизно 4 ммоль/л. Поступово підключаються анаеробні процеси енергозабезпечення, хоча в цілому в організмі воно ще є аеробним. Процеси гліколізу, які починаються в одних м'язах закінчуються утилізацією лактату в інших працюючих м'язах та органах.

Анаеробно-аеробна зона знаходиться в діапазоні анаеробного порогу та рівня максимального поглинання кисню (МПК). Рівень МПК є верхньою межею даної зони інтенсивності. У випадку подальшого зростання інтенсивності навантаження процеси аеробного енергозабезпечення в значній мірі пригнічуються процесами анаеробного гліколізу. Навантаження на рівні МПК характеризуються такими показниками ЧСС на рівні 95–100% від індивідуального максимуму, концентрація лактату у крові перевищує 4 ммоль/л і продовжує збільшуватись, досягаючи максимально можливих з точки зору больових відчуттів значень (до 10 ммоль/л і вище), стійкий стан організму порушується, довготривала робота з такою інтенсивністю стає неможливою.

Тренувальна робота з інтенсивністю на рівні МПК чи вище призводить до швидкого накопичення лактату, проте анаеробні швидкісні тренування є невід'ємною частиною підготовки, особливо у змагальному періоді. Крім того, для розвитку швидкісних якостей та підведенню

до піку спортивної форми перед важливими змаганнями використовуються швидкісні тренування в анаеробному алактатному режимі енергозабезпечення. Прикладом таких тренувань може бути повторний біг в підйоми з тривалістю відрізків 20–30 с, з повним відновленням, а також 60–100-метрові спурти на рівнині. Враховуючи невелику тривалість таких вправ, ЧСС не встигає піднятися до рівня стійкого тану і тому, не є інформативною з точки зору контролю за інтенсивністю навантаження.

Співвідношення навантажень різної інтенсивності та спрямованості в річному циклі змінюється в залежності від завдань періоду та кваліфікації спортсменів (табл. 2).

Таблиця 2

## Річні обсяги тренувань орієнтувальників різної кваліфікації (в год.)

Зони інтенсивності, характер тренувань	Вікові групи			
	15-16 років	17-18 років	19-20 років	21 рік і старші
Аеробна (АП и нижче)	250	320	380	480
Аеробно-анаеробна (АП-АнП)	45	60	84	200
Анаеробно-аеробна (АнП-МПК)	5	10	15	38
Анаеробна алактатна		-	1	2
Інші якості: сила, гнучкість, спритність	50	60	70	80
Всього	350	450	550	800

Змагальна діяльність в орієнтуванні триває від 15 до 120 хвилин (інколи і більше), тому високий рівень розвитку витривалості є лімітуючим фактором для досягнення високого результату.

Розвиток загальної витривалості характеризується процесами віддалення фази компенсованої втоми, подовження цієї фази і віддалення фази декомпенсованої втоми, підвищення адаптації до навантажень. Витривалість розвивається тільки в процесі тренування, її неможливо досягнути за допомогою морально-вольових якостей. Вміння „терпіти” на дистанції може доповнити високий рівень фізіологічних показників, але не зможе їх замінити.

Рівень розвитку витривалості орієнтувальника залежить від багатьох факторів, таких як [11]:

- здатність до максимального поглинання кисню (МПК) – від цього залежить потужність бігу;
- пори́г анаеробного обміну (ПАНО) – виражається максимальною інтенсивністю бігу, при якій кількості кисню, що поглинається вистачає для стабільного функціонування організму;
- здатності до підтримання швидкості ПАНО.

Провідну фізичну якість орієнтувальника – витривалість, можна розвивати різними методами (безперервний, інтервальний, змагальний), проте частка вкладу у розвиток цієї якості різних методів неоднакова. Для зняття психологічного напруження, що може виникнути внаслідок переважного використання одного з методів, варто їх комбінувати [5].

Сила – це здатність долати зовнішній опір за рахунок м’язових зусиль [6]. Стосовно силової підготовки в спортивному орієнтуванні, розрізняють тренування спрямовані на розвиток максимальної сили, динамічної сили, статичної сили та силової витривалості.

Максимальна сила – здатність до прояву максимального зусилля при довільному м’язовому скороченні. Власне максимальна сила не має вирішального значення для спортсмена-орієнтувальника, проте ступінь її розвитку в значній мірі обумовлює рівень інших силових здібностей, таких як динамічна сила та силова витривалість.

Динамічна (або вибухова) сила – здатність долати опір з високою швидкістю м’язових скорочень. Її прояв має особливе значення в різних фазах бігового кроку, але, насамперед, при відштовхуванні. Вона в значній мірі обумовлює швидкість бігу по місцевості, особливо при наявності великого зовнішнього опору, що характерно при подоланні підйомів, болота чи інших видів м’якого ґрунту, або при подоланні перешкод (стрибки).

Силова витривалість – це здатність до повторного розвитку зусиль на протязі тривалого часу і є вирішальним фактором для підтримки швидкості бігу по пересічній місцевості під час виконання змагальної вправи в орієнтуванні.

Статична сила обумовлює підтримку правильного положення тіла під час бігу – збереження бігової осанки.

Спритність – це спроможність миттєво виконувати складнокоординовані рухи у передбачених і непередбачених ситуаціях за рахунок передбачення можливості вирішити цю задачу на основі того арсеналу дій, яким володіє спортсмен. Спритність є важливою якістю для орієнтувальника, в першу чергу, з точки зору вдосконалення техніки пересування по місцевості. Вміння швидко долати важкі для бігу ділянки, перешкоди, кругі підйоми та спуски визначається не тільки рівнем розвитку витривалості та сили, але й в значній мірі рівнем розвитку спритності. Досконала та економічна техніка бігу дозволяє затратити при пересуванні по місцевості менше енергії. Тому спритність безпосередньо впливає на прояв основної для орієнтувальника фізичної якості – витривалості.

Гнучкість, як рухова якість людини – це здатність виконувати рухи в суглобах з якомога більшою амплітудою [8]. Гнучкість, еластичні властивості м'язів відіграють важливу роль не тільки з точки зору збільшення амплітуди рухів, що відображається, в першу чергу, на довжині бігового кроку, але й в економізації енергозабезпечення вправ.

### Висновки

Отже, можна відзначити, що спортивне орієнтування – складно-технічний вид спорту, який характеризується великими фізичними навантаженнями, пов'язаними з бігом по пересіченій місцевості і напруженою розумовою діяльністю, що включає комплекс операцій і процесів, які забезпечують цілеспрямоване пересування по незнайомій місцевості. Провідною фізичною якістю, яка обумовлює досягнення в цьому виді спорту є витривалість. Крім того, основним моментом, що визначає технічні і тактичні дії є раціональне співвідношення між інтенсивністю пересування по місцевості та якістю і надійністю розумової роботи. Проаналізувавши літературні джерела з питань теорії підготовки у спортивному орієнтуванні було виявлено вирішальне значення фізичної підготовки в системі тренування спортсменів-орієнтувальників. У зв'язку з неоднаковим впливом на розвиток різних фізичних якостей навантаження різної інтенсивності, розглянутий розподіл навантажень по зонах інтенсивності.

**Перспективи подальших досліджень.** Для підвищення ефективності тренувальних вправ з розвитку фізичних якостей необхідно постійно контролювати навантаження за характером впливу на організм спортсмена під час тренувань, співвідношення вправ різної інтенсивності та тривалості в межах окремого заняття, мікро- мезо- та мегациклах. Однак питання оптимізації тренувального процесу за допомогою технічних засобів, таких як спорттестери та пульсометри, в літературі з підготовки орієнтувальників не розглядаються. Тому, в подальшому, ми плануємо розробити і описати чітку методику використання технічних засобів в системі підготовки спортсменів-орієнтувальників і апробувати її на групах спортсменів на етапі початкової підготовки.

### Література

1. *Алешин В.М., Серебренников А.В.* Туристская топография. – М.: Профиздат, 1985. – 160 с.
2. *Васильев Н.Д., Столов И.И.* Взаимосвязь физической и технической подготовки в спортивном ориентировании //Теория и практика физической культуры. – 1988. – №5. – С. 9-12.
3. В помощь думающим тренерам и спортсменам. Методическое приложение. – Черновцы: Мидинфо, 1998. – 117 с., ил.
4. В помощь думающим тренерам и спортсменам. Методическое приложение. – Черновцы: Мидинфо, 2000. – 63 с., ил.
5. *Иванов Е.И.* Начальная подготовка спортсмена-ориентировщика. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 182 с.
6. *Келлер В.С., Платонов В.М.* Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. – Львів: Українська спортивна Асоціація, 1993. – 267 с.
7. *Костылёв В.* Философия спортивного ориентирования, или некоторые рекомендации ориентировщику желающему стать лидером. – М.: 1995. – 112 с.
8. *Лосев А.С.* Тренировка ориентировщиков-разрядников. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 112 с., ил.

9. Теория спорта /Под ред. проф. В.Н. Платонова. – К.: Вища шк. Голов. изд-во, 1987. – 424 с.  
10. Туризм и спортивное ориентирование. Учеб. для ин-тов и тех-мов физ. культ./ Сост. Ганапольский В.И. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 240 с., ил.  
11. *Фесенко Б.А.* Книга молодого ориентировщика. – М., 1997. – 72 с., ил.

## **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ**

**Константин МАЯСОВ, Леонид МАЯСОВ, Игорь САПУЖАК**

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Цель работы:** проанализировать научно-методическую литературу по спортивному ориентированию, определить и дать характеристику основным сторонам подготовки спортсменов.

**Метод исследования** – анализ и обобщение научно-методической литературы.

**Аннотация.** На основе обобщения данных, полученных в результате анализа литературных источников по вопросам подготовки ориентировщиков, дана характеристика соревновательной деятельности спортивного ориентирования, кратко описаны все направлений подготовки в современном ориентировании. Представлена сравнительная характеристика соотношений в годичном цикле нагрузок разной интенсивности и направленности у спортсменов-ориентировщиков разной квалификации. Определены перспективы дальнейших исследований в направлении оптимизации физической подготовки с использованием технических средств.

**Ключевые слова:** спортивное ориентирование, техническая, тактическая, психологическая, физическая подготовка.

## **ANALYSIS OF ORIENTEERING SPORTSMEN PREPARATION STRUCTURE**

**Konstantin MAJASOV, Leonid MAJASOV, Igor SAPUZHAK**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Abstract.** On the basis of generalization of the given information have been received as a result of the analysis of references on preparation orienteers questions, the characteristic of sports orienteering competitive activity has been made, and also there are shortly described directions of preparation in modern orienteering. Besides the comparative characteristic of a year cycle loadings parity in of different training intensivity is submitted to different qualification. Also, in article prospects of the further researches, concerning to optimization of physical preparation using technical means is determined.

**Aim of the research:** to analyze the scientific and methodical literature of sport orienteering to turn out and to give the characteristic to the main sides of sportsmen's preparation. **Method of research:** analysis and generalization of scientific literature.

**Key words:** sports orienteering, technical, tactical, psychological, physical preparation.