

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально науковий гуманітарний інститут

Кафедра теоретичних основ олімпійського та професійного спорту

«Допущений до захисту»
Завідувач кафедри

_____ 2020 р.
«___» _____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
на тему «КРИТЕРІЇ ДОБОРУ ДО ЗАНЯТЬ ВЕЛОСПОРТОМ
ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ»

Виконав: студент 6541-м групи
В.А. Зубарь

Керівник роботи:
професор кафедри, д.фіз.вих, професор
О.Ю. Рибак

Миколаїв – 2020 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ДОБІР У СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ	7
1.1. Морфо-фізіологічні особливості розвитку юнацького організму	7
1.2. Психологічні особливості розвитку дитячого організму	15
1.3. Особливості розвитку основних рухових якостей юних велосипедистів	17
1.3.1. Основи розвитку витривалості	18
1.3.2. Основи розвитку силових якостей.....	19
1.3.3. Основи розвитку швидкісних якостей	21
1.3.4. Основи розвитку спритності	22
1.3.5. Основи розвитку гнучкості	23
1.4. Методичні основи проведення добору в групі велоспорту	23
1.4.1. Основи добору в групі початкової підготовки	24
1.4.2. Основи добору у навчально-тренувальні групи	27
1.4.3. Причини відсіву підлітків з ДЮСШ	31
1.5. Методичні аспекти спортивної підготовки юних велосипедистів	32
1.5.1. Класифікація розділів спортивної підготовки	32
1.5.2. Теоретична підготовка	33
1.5.3. Технічна підготовка	35
1.5.4. Тактична підготовка	41
1.5.5. Психологічна підготовка	46
1.6. Висновки за першим розділом	52
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ДОБОРУ ТА МЕТОДИКА ТРЕНУВАННЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОГО	

СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕЛОСИПЕИСТІВ	54
2.1. Методи та організація дослідження	54
2.2. Методичні особливості тренування та добору велосипедистів у групах початкової та попередньої базової підготовки	55
2.3. Методичні особливості тренування і добору у групах спеціалізованої базової підготовки та максимальної реалізації індивідуальних можливостей	72
ВИСНОВКИ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	87

ВСТУП

Актуальність роботи. Велосипедний спорт є одним з найбільш популярних видів спорту в світі серед молоді. Він широко представлений у програмах Ігор Олімпіад, а чемпіонати світу щорічно проводяться з різних видів велосипедного спорту. Сьогодні членами Міжнародного союзу велосипедистів (UCI) є 168 країн. Не менш популярним велосипед стає, як засіб пересування, оздоровлення і проведення здорового дозвілля.

Велосипедний спорт в нашій країні – один з наймасовіших видів спорту. Юнацький велосипедний спорт з'явився в Українській РСР у складі СРСР у 1935 році, а юнацькі досягнення і рекорди фіксуються з 1949 року. У спортивних школах та секціях велосипедним спортом займаються тисячі дітей, підлітків – хлопців і дівчат – які не тільки зміцнюють своє здоров'я, але й набувають необхідних якостей гармонійно розвинених людей, удосконалюють свої духовні й фізичні здібності, стають всесторонньо підготовленими до творчої праці і захисту Вітчизни. Велосипедний спорт – прекрасний засіб загального фізичного розвитку, він сприяє вихованню таких якостей, як витривалість, швидкість, сила, спритність, сміливість тощо [12].

Українські велосипедисти неодноразово ставали олімпійськими чемпіонами, чемпіонами світу, переможцями Велогонки Миру і багатьох міжнародних змагань. Вони успішно виступали на шосе і на треку, а юніори часто вигравали чемпіонати світу.

Чемпіонати світу серед юніорів з велосипедного спорту на шосе і на треку (проводяться з 1975 р.) і є гарною перевіркою підготовки спортсменів. За їх результатами значною мірою можна судити про стан розвитку дитячого і юнацького спорту, тобто визначати рівень підготовленості майбутніх олімпійців. В Україні змагання з велосипедного спорту проводяться для чотирьох вікових груп: перша група – 13–14 рр, друга – 15–16 рр., третя – 17–18 рр. і четверта – 19 років і старше. У ДЮСШ проводяться контрольні змагання для спортсменів 11–12 років, але офіційні старты даються юним

спортсменам лише з 13 років. В Україні підготовка резерву для збірної команди країни покладена в основному на ДЮСШ, СДЮШОР і ШВСМ. Заняття проводять в групах початкової підготовки, в учбово-тренувальних групах, в групах спортивного удосконалення і вищої спортивної майстерності. З віком та підвищенням кваліфікації спортсмени переходять з групи в групу. Ще одною формою організації занять молоді спортом у нашій Країні є спортивні класи в загальноосвітніх школах та шкільні спортивні секції. У них приймаються обдаровані діти з прилеглих районів, заняття з ними проводять тренери і викладачі фізичної культури. Така мережа спортивних організацій для масових занять спортом сприяє покращенню здоров'я дітей, виховує навички здорового способу життя, а також забезпечує планомірний добір і підготовку спортсменів високого класу – кандидатів у збірні команди України [25].

Ефективність системи позакласної роботи з підготовки велосипедистів і підвищення їхньої спортивної майстерності забезпечується багатьма чинниками: науково обґрунтованою організацією тренувального процесу, якістю спорядження, наявністю спортивних баз для занять велосипедним спортом тощо. Величезну роль в процесі виховання відіграє педагогічне керівництво і постійний лікарський контроль, а починається все з комплектації груп, тобто з добору до занять велосипедним спортом. Тому удосконалення системи її критеріїв добору здобувачів базової середньої освіти у спортивні секції з велосипедного спорту є важливим та актуальним науково-практичним завданням.

Мета роботи – науково обґрунтувати систему і критерії спортивного добору юних велосипедистів середнього шкільного віку на початкових етапах багаторічного спортивного удосконалення.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес здобувачів базової середньої освіти у спортивній секції з велосипедного спорту.

Предмет дослідження – критерії та особливості спортивного добору і підготовки юних велосипедистів середнього шкільного віку.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати проблеми добору юних велосипедистів на різних етапах їхнього багаторічного спортивного удосконалення за даними наукової та методичної літератури.

2. Обґрунтувати фізіологічні характеристики учнів середнього шкільного віку базової середньої школи.

3. Виявити особливості фізичної та технічної підготовленості учнів базової середньої школи, які займаються в пришкільних секціях велосипедним спортом.

4. Визначити й обґрунтувати основні критерії добору юних велосипедистів середнього шкільного віку на різних етапах їхнього багаторічного спортивного удосконалення.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення спеціальної наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження тренувальної та змагальної діяльності юних велосипедистів, опитування, анкетування, методи вивчення рівня фізичного розвитку та рухових здібностей, пасивний педагогічний експеримент.

Практична значущість роботи. Отримані результати у вигляді удосконалених критеріїв добору юних велосипедистів середнього шкільного віку на різних етапах багаторічного спортивного удосконалення представляють інтерес для широкого кола спортсменів та фахівців галузі ФКіС, так як дають змогу підвищити ефективність їхнього добору й підготовки.

РОЗДІЛ 1

ДОБІР У СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ

1.1. Морфо-фізіологічні особливості розвитку юнацького організму

Професійна діяльність тренерів, що займаються молоддю, базується на знанні вікових особливостей дітей і підлітків, динаміки вдосконалення рухових якостей і функціональних можливостей їхнього організму. Методика підготовки юних велосипедистів повинна відповідати закономірностям розвитку і формування організму, який росте.

При розгляді вікових особливостей доцільно дотримуватися наступної вікової градації: 7–11 років – дитячий вік; 12–14 років – старший дитячий вік, 15–16 років – підлітковий вік; 17–18 років – юнацький вік. При цьому необхідно враховувати, що паспортний вік підлітка іноді не співпадає з біологічним. Це пов'язано з прискореним розвитком сучасної молоді, так званим явищем акселерації. Сьогоднішні підлітки за темпами фізичного розвитку і статевого дозрівання на 2–4 роки випереджають однолітків, що народилися 25–40 років тому. Наприклад, довжина тіла 19-річних хлопців у 1995 р. порівняно з 1957 роком зросла в середньому на 7,1 см, а маса тіла – на 7 кг. Згідно тверджень низки фахівців з Великої Британії, Австрії, США, Японії тощо, довжина тіла підлітків у цих країнах за цей період зросла в середньому на 5–10 см, а маса тіла – на 8–10 кг [5].

Відповідно до цього помітно помолодшав і сучасний спорт, що відбулося й на обсягу та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень. Сьогодні в багатьох видах спорту діти тренуються щодня і навіть двічі на день. Однак, поряд з підлітками-акселератами зустрічаються і підлітки-ретерданти, які відстають від своїх однолітків за темпах фізичного

розвитку. Їм важко поєднувати навчання в школі з виконанням великого обсягу тренувальних навантажень. Тому тренер повинен знати вікові особливості своїх підопічних і досконало володіти особливостями методики тренування юних спортсменів, тобто уміти правильно планувати тренувальне навантаження на основі індивідуального підходу до кожного спортсмена [2, 45, 61].

Підлітковий вік – це період статевого дозрівання, різкого посилення функцій статевих і інших залоз внутрішньої секреції. Помірні фізичні навантаження не мають істотного впливу на процес статевого дозрівання і функціонування залоз внутрішньої секреції. Водночас, надмірні фізичні навантаження можуть уповільнити нормальні темпи розвитку підлітка [6, 40, 62]. Статеве дозрівання нерозривно пов'язане з фізичним розвитком. Результати наукових спостережень показали, що підлітки, які випереджають за темпами статевого дозрівання своїх однолітків, випереджають їх і за показниками фізичного розвитку, тобто вирішальну роль в розвитку рухової функції школярів відіграє біологічний рівень зрілості їхнього організму.

Підлітки, які відстають від своїх однолітків за темпами статевого дозрівання, показують, як правило, нижчі спортивні результати. Проте подібне відставання носить тимчасовий характер. Надалі в процесі біологічного розвитку підлітки, які відстають, можуть не тільки наздогнати своїх однолітків, але й перегнати їх. Тому при оцінюванні високих спортивних досягнень підлітків важливо встановити, чим вони обумовлені: природною обдарованістю до даного виду фізичних вправ або раннім біологічним розвитком.

У процесі росту й розвитку дітей відбувається не тільки збільшення тотальних розмірів і маси тіла, але й істотні якісні зміни, перебудова різних органів і систем. Розвиток організму протікає нерівномірно й стрибками. Посилений ріст змінюється його уповільненням. Під час уповільнення росту відбувається найбільш інтенсивне формування тканин і органів. Окостеніння скелета у дітей також відбувається нерівномірно. Наприклад, раніше (до 9–11

років) закінчується окостеніння фланг пальців рук, а дещо пізніше (до 10–13 років) – окостеніння зап'ястя і п'ястя.

У віці 11–13 років у дітей продовжується процес зрощення грудини з ребрами, який завершується до 15–16 років. Окостеніння ключиці, лопатки, плеча і передпліччя завершується до 20–25 років. До 15–21 року життя відбувається окостеніння фаланг пальців ніг, а до 17–21 – кісток плесна і передплесна. Енергійне зростання довжини тіла хлопчиків спостерігається у 13–16 років і відбувається в основному за рахунок росту довжини кінцівок. У кістковій тканині дітей міститься менше мінеральних солей калію і фосфору. Великий відсоток хрящів робить кістки дітей еластичнішими за рахунок їх меншого звапніння. Хрящі дітей еластичніші від хрящів дорослих осіб. Велика гнучкість і рухливість в суглобах допомагають дітям легко оволодівати складною технікою. На розвиток кісткової тканини великий вплив має акселерація [15].

Результати останніх наукових досліджень вказують на те, що сьогодні формування кісткового апарату відбувається на 1–2 роки швидше, ніж 30–40 років тому. Ці особливості формування скелета повинні враховуватися при заняттях фізичними вправами. Піднімання великих тягарів, неправильне положення (поза) тіла при виконанні низки вправ, різкі поштовхи під час різних стрибків, нерівномірні навантаження на ліву або праву ногу, надмірне навантаження на нижні кінцівки тощо можуть бути причиною неправильного зрощення кісток таза, викривлення хребта, появи плоскостопості й уповільнення росту кісткової тканини. Водночас помірні, доступні й правильно дібрані фізичні вправи є одним із засобів зміцнення кісткової тканини. М'язи дітей за будовою, складом і функціями відрізняються від м'язів дорослих. Вони містять менше гемоглобіну, м'язових волокон і бідні змістом білків, жирів і неорганічних солей [15, 17, 23].

Однією з особливостей будови м'язів дітей є те, що вони кріпляться до кісток далі від осей обертання суглобів. Це дає змогу здійснювати рухові дії з меншими затратами зусиль. М'язи підлітків розвиваються нерівномірно:

спочатку більші, потім дрібні. Високими темпами зростання характеризуються м'язи нижніх кінцівок, а більш низькими – м'язи рук. Окрім того, розвиток м'язів-розгиначів нижніх кінцівок з-за постійних тонічних напружень, викликаних дією сили тяжіння, випереджає розвиток м'язів-згиначів. Тому тренерам необхідно таким чином добирати вправи, щоб можна було локально впливати як на м'язи-розгиначі, так і на м'язи-згиначі, потрібні для підтягування педалей.

У дітей 12–14 років більшість м'язів зміцнена усіма видами сполучно-тканинних структур, проте у меншій мірі, ніж м'язи дорослих осіб. За своєю будовою і типом розгалуження іннерваційного апарату скелетні м'язи підлітків набувають риси завершеності. Упродовж завершення періоду статевого дозрівання підвищується збудливість м'язів, і до 14–16 років скелетні м'язи і суглобово-зв'язковий апарат в основному досягають високого рівня розвитку. Але поперечний переріз м'язових волокон, розвиток сполучно-тканинних структур і маса окремих м'язів продовжують зростати до 20–22 років. Відношення маси м'язів до маси всього тіла у 12-річному віці становить 29,4%. До 15 років маса м'язів збільшується до 32,6%, а до 18 років – до 44,2% відносно маси всього тіла. Із збільшенням м'язової маси росте і м'язова сила [33, 36, 46].

Маса серця дорослої людини складає 250–300 г, або 0,4–0,5% від маси тіла. Поперечний переріз серця рівний 11–13,5 см. У спортсменів ці показники більші, за рахунок чого збільшується і сила його скорочення за рахунок м'язової маси і поліпшення регуляції з боку нервової системи. Збільшення розмірів серця відбувається нерівномірно. За даними [24], до 18 років розмір серця юних спортсменів зазвичай відповідає розміру серця дорослих. Проте повної морфологічної та функціональної досконалості серце досягає до 20–21 року.

У школярів, що не займаються спортом, об'єм серця у 13–14 років становить 460 мл, у 15 років – 530 мл, у 16 – 550 мл, в 17 – 580 мл, в 18 – 627 мл, а в 19 – 666 мл. У юних спортсменів об'єм серця більший. Найчастіше

істотне збільшення об'єму серця спостерігається у спортсменів, що тренуються на витривалість, тобто тих, що мають високу працездатність. У дорослих велосипедистів абсолютний об'єм серця досягає 1030-1070 мл (друге місце після лижників).

Збільшення тотальних розмірів тіла не завжди супроводжується відповідним збільшенням об'єму серця. Нерідко розвиток серця відстає. У такому разі гармонійний взаємозв'язок організму порушується. Через це підлітки скаржаться на головний біль, запаморочення. Окрім цього, зростання об'єму порожнин серця не завжди відповідає збільшенню просвіту судин. Просвіт крупних судин, а також прикапілярні русла у дітей відносно більші, ніж у дорослих, тому кровообіг відбувається швидше. Завдяки цьому живлення тканин добувається інтенсивніше, а процеси окислення – активніше. Це і є однією з істотних причин низького артеріального тиску у дітей і підлітків (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Артеріальний тиск (мм. рт. ст.) у хлопців-підлітків (за даними [62])

Артеріальний тиск (мм. рт. ст.) у хлопців-підлітків		
Вік (років)	Систолічний	Діастолічний
12	103	60
13	105	61
14	108	61
15	110	62
16	110	62
17	113	63

В період статевого дозрівання об'єм серця збільшується швидше, ніж просвіт судин. Разом з тим зростання серця не встигає за зростанням маси всього тіла. Унаслідок цього максимальний систолічний артеріальний тиск може досягати 130–140 мм рт. ст. і більш. Це явище називається юнацькою гіпертонією. Проте воно не патологічне, а вікове. За даними [2, 5, 18], юнацька гіпертонія частіше зустрічається у підлітків, які помітно випереджають своїх однолітків за темпами фізичного розвитку і статевого дозрівання, і має тимчасовий, скороминущий характер. Але під впливом перевтоми і надмірних

навантажень такий тиск може стабілізуватися і залишитися на все життя. Ударний об'єм крові у дітей менший, ніж у дорослих, в 1,5 рази [15].

Збільшується він упродовж періоду статевого дозрівання. Хвилиний об'єм крові наближається до показників дорослих осіб за рахунок підвищення ЧСС, а з розрахунку на 1 кг маси у дітей і підлітків він більший, ніж у дорослих. ЧСС у спокої в дітей віком 13–14 років становить 72–75 скор./хв.; у 15–16 років – 67–69 скор./хв., у хлопців 17–18 років – 65–66 скор./хв., а 19–20 років – 62–65 скор./хв.

ЧСС залежить також від пози, статі, фізичного і психічного стану, від характеру діяльності. У людини в положенні лежачи ЧСС менша, ніж сидячи на 4–5, а стоячи – на 10–15 скор./хв. При систематичному тренуванні в циклічних видах спорту ЧСС у спокої в хлопців істотно знижується, й іноді знижується до 50–40 скор./хв. Про ріст тренуваності юних спортсменів можна судити за зниженням ЧСС у спокої, і за максимальною ЧСС при інтенсивних навантаженнях, а також за швидкістю її відновлення [12].

У віці 12–16 років відбувається най більш інтенсивне зростання об'єму легенів. Форма грудної клітки у дітей міняється особливо інтенсивно упродовж пубертатного періоду. У хлопчиків з'являється черевний тип дихання, тобто дихання за рахунок підключення діафрагми. Слід зазначити, що у дітей дихання поверхневе і частіше, ніж у дорослих. Наприклад, дитина віком 5 років здійснює 26 дихальних циклів за хвилину, підліток віком 14–15 років – 20 циклів, дорослий – 16–18 циклів, середній спортсмен – 10–15 циклів, а добре підготовлений – 6–8 циклів.

Витривалість дихальних м'язів починає інтенсивно підвищуватися у хлопчиків з 12 років. Збільшується також і екскурсія грудної клітки, збільшується ЖЄЛ, яка має велике значення для дихальної функції. Вимірюванням ЖЄЛ (спірометрія) є важливим методом оцінювання стану і ступеня тренуваності спортсмена. Показниками ЖЄЛ можна до деякої міри керуватися при доборі дітей до спеціалізованих занять спортом. З віком у дітей збільшується об'єм грудної клітки, глибина дихання, а також хвилиний об'єм

повітря (легенева вентиляція). Особливо виразно виражений зв'язок легеневої вентиляції із зростом та масою тіла дітей [25].

Систематичні заняття спортом сприяють росту максимальної легеневої вентиляції (МЛВ). У спортсменів показники МЛВ вищі, ніж у тих осіб, які не займається спортом (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Показники МЛВ (л/хв.) у хлопців-підлітків

Вік (років)	Максимальна легенева вентиляція, л/хв.		
	Підлітки, які не займаються спортом	Підлітки, які займаються спортом	Члени збірної молодіжної команди
13 – 14	97	150	-
15 – 16	118	171	178
17 – 18	127	188	191

На показники зовнішнього дихання істотно впливає характер спортивної діяльності. Найбільша величина довільної легеневої вентиляції спостерігається у велосипедистів, що спеціалізуються в гонках на треку на середні дистанції; дещо менше – у велосипедистів-шосейників, і ще менше – у спринтерів.

Дані досліджень авторів [10, 18] вказують на існування взаємозв'язку показників фізичного розвитку із показниками зовнішнього дихання. У показниках функцій внутрішнього і зовнішнього дихання у дітей спостерігається ряд особливостей, які обмежують їхні можливості при виконанні м'язової роботи. У стані спокою споживання кисню з віком збільшується (табл. 1.3). При виконанні м'язової роботи споживання кисню з віком збільшується як в абсолютних, так і у відносних показниках (табл. 1.4).

У членів збірної молодіжної команди по велосипедному спорту величина максимального споживання кисню на 1 кг маси тіла в середньому складає: у 17 років – 65–68 мл/кг/хв., у 18 років – 72–74 мл/кг/хв.

Споживання кисню в стані спокою (за [21, 22])

Вік (років)	Абсолютні показники (мл/хв.)	На 1 кг маси тіла (мл/хв.)
11	160,8	5,4
12	166,2	5,0
13	176,9	4,8
14	207,5	4,8
15	210,0	4,6
16	215,6	4,7

Показники споживання кисню при виконанні м'язової роботи

Вік (років)	Абсолютні показники (мл/хв.)	Відносні показники (мл/кг/хв.)
11 – 12	2000	53 – 56
13 – 14	2200	56 – 58
15 – 16	3000	59,0
17	3800	60,0
18 – 19	4000	61,5

Максимальне споживання кисню характеризує аеробну продуктивність організму. Менші можливості організму дітей споживати кисень пояснюється кисневою ємністю крові і меншим змістом міоглобіну – м'язового білка, що «зв'язує» кисень. У підлітків. на відміну від дорослих осіб, максимальне споживання кисню при різному рівні тренуваності менш виражене. Підлітки швидше досягають максимального рівня споживання кисню, але не можуть його довго підтримувати.

Можливості анаеробного обміну у підлітків більш обмежені. Сумарні енергетичні витрати на виконання рівної за обсягом роботи у підлітків вища, ніж у юнаків та дорослих, і супроводжуються утворенням великого кисневого боргу з відповідно великим накопиченням молочної кислоти.

У підлітків і юнаків швидше знижується вміст у крові цукру. Це пояснюється не тільки меншою економічністю у витрачання енергетичних ресурсів, але й недосконалістю регуляції вуглеводного обміну, що виражається в недостатній мобілізаційній здатності печінки [54, 62]. Тренеріві

потрібно враховувати, що абсолютні запаси вуглеводів у підлітків і юнаків також менші, ніж у дорослих, тому можливість виконання ними тривалої роботи обмежена.

1.2. Психологічні особливості розвитку дитячого організму

У дітей 9–12 років спостерігається висока рухливість нервових процесів. У цьому віці швидкими темпами йде розвиток рухової зони кори великих півкуль і внаслідок цього у значній мірі поліпшується координація рухових дій.

У віці 13–14 років поліпшується здатність ЦНС до утворення простіших умовно-рефлекторних зв'язків, але спостерігається деяка слабкість гальмівних процесів, недостатньо висока здатність диференціювати роздратування. Підліткам властива поривчастість рухів і надмірна рухова активність. Як показують експериментальні дані, в 13–14-річному віці, коли утворюються досконаліші динамічні стереотипи в руховому аналізаторі [38, 55], руховий розвиток підлітків може досягти достатньо високого рівня. Це потрібно враховувати тренерам при початковому навчанні підлітків техніці педалювання і їзди на велосипеді. У цьому віці статеве дозрівання є основним чинником, що впливає на формування психіки підлітків. Спостерігається підвищення лабільності основних процесів вищої нервової діяльності.

Підвищується емоційність, процеси збудження переважають над процесами гальмування, спостерігається психічна неврівноваженість. Підвищена збудливість і швидка втомлюваність ЦНС призводять до швидкої зміни настрою, реакції підлітків часто загальмовані, приховані. Вони можуть абсолютно по-різному поводитися удома, в школі і на заняттях в секції, тому виховна робота ускладнюється і вимагає більшого педагогічного досвіду і такту.

У підлітків 13–14 років спостерігається хороша пристосовність організму до виконання швидкісних вправ, які покращують здатність диференціювати подразники, і підвищує збудження нервових центрів. Вправи на витривалість найчастіше приводять до погіршення показників. Значно гірше організм підлітка пристосовується до силових вправ, оскільки ЦНС, а також органи кровообігу і дихання ще не підготовлені до великих навантажень і напружень. Після невдалих тренувань вони часто втрачають віру в свої сили, у них пропадає інтерес до занять. Цю особливість необхідно враховувати при заняттях велосипедним спортом і давати хлоп'ятам посильні завдання [25, 38, 42].

До 15 років у підлітків виробляється свідомий контроль за власними діями, що дає змогу стримувати імпульсивні дії, викликані неврівноваженістю, або, навпаки, викликати активність при домінуючих сповільнених реакціях. У підлітків виникає підвищений інтерес до своєї особи – вони вже не наслідують дорослим, а намагаються бути самостійними, незалежними. стають твердими і рішучими, свідоміше відносяться до своїх дій і вчинків.

Тренерові необхідно враховувати ці особливості у взаєминах з учнями. Зайва опіка підлітків обмежує їхню самостійність, викликає млявість, апатію, виховує споживчі настрої; проте надмірна самостійність, безконтрольність також не призводять до позитивних результатів [12, 34].

Підлітки цього віку володіють сильно вираженим відчуттям справедливості, у них помітна критична схильність до чужих думок. Якщо в більш ранньому віці багато що приймається на віру, то тепер вчинки і дії оточення критично оцінюються й переосмислюються. На базі належної загальної фізичної підготовленості починається спортивна спеціалізація. Тренерові потрібно спрямовано впливати на розвиток здібностей стосовно того виду велосипедних гонок, який найбільш підходить спортсменові [22, 41].

Керуючи спортивною діяльністю підлітків, слід пам'ятати про їх схильність переоцінювати свої фізичні можливості, що в результаті може

викликати перетренування, і, як наслідок, порушення здоров'я і передчасне покидання спорту. Тільки різноманітність тренувальних засобів, раціональне поєднання навантажень з відпочинком, правильне комплектування учбових груп, оптимальна постановка завдань, правильне перспективне планування, програмування тощо забезпечать успіх [35].

Викладачеві і тренеріві потрібно враховувати особливості не тільки фізичного, але й розумового розвитку його вихованців. Необхідно підтримувати тісний взаємозв'язок з лікарем, батьками і школою, де навчається юний спортсмен. Без знання усіх сторін їхнього життя неможливо правильно організувати виховну і навчальн-тренувальну роботу.

1.3. Особливості розвитку основних рухових якостей юних велосипедистів

Фізичні якості людини проявляються в процесі прояву її рухової активності. За останні проведено дослідження, результати яких показали, що з прискоренням біологічного розвитку підвищується рівень фізичної підготовленості [8, 10]. У зв'язку з цим спорт «помолодшав». Вік, з якого починають спеціалізовану підготовку в різних видах спорту, значно знизився, що спричинило необхідність застосування нових раціональних методів спортивної підготовки. Рання спеціалізація змушує вирішувати й інше завдання – не скоротити, а подовжити спортивне довголіття. Тут виникає питання про правильну послідовність розвитку фізичних якостей у багаторічному плануванні тренувального процесу спортсменів високого класу, починаючи з підліткового віку [42, 64].

Упродовж дозрівання і формування організму дуже важливо забезпечити різносторонню фізичну підготовку, що передбачає не тільки оволодіння руховими навичками, але й розвиток витривалості, швидкості, силових якостей, спритності, гнучкості. Ці якості визначають рівень загальної

фізичної підготовленості, яка є базою для досягнення високих результатів. Необхідно враховувати, що розвиток однієї якості позитивно впливає на розвиток інших і, навпаки, відставання у розвитку однієї або декількох якостей затримує розвиток інших. Крім того, чим вищий рівень розвитку фізичних якостей, тим успішніше йде навчання, тим легше учні оволодівають руховими навичками [32]. Таким чином, в заняттях з підлітками одночасно з розвитком фізичних якостей повинно здійснюватися навчання навичкам за допомогою найрізноманітніших засобів і методів [18].

1.3.1. Основи розвитку витривалості

Під загальною витривалістю розуміється здатність організму виконувати роботу тривалий час в заданому темпі. Більшість фізіологів вважають, що темп роботи повинен бути в діапазоні від 50 до 80% від максимального. Витривалість змінюється залежно від характеру роботи і її інтенсивності. З віком витривалість підвищується, причому відбувається це нерівномірно [39, 61].

У підлітків до 12 років витривалість різко зростає. У 14 років вона досягає приблизно 70% від витривалості дорослих, а в 16 – 80%. Витривалість досягає свого найвищого рівня до 23–26 років, а в деяких видах спорту – і пізніше. Потужність роботи, що виконується спортсменами різного віку, визначається їх здатністю максимально споживати кисень [2, 8].

Одним з першорядних чинників, що обумовлюють рівень розвитку витривалості, є стан серцево-судинної системи людини. У підлітків, що відстають у біологічному розвитку, іноді зустрічається так зване мале серце, яке є причиною їх низької витривалості.

Аналіз результатів досліджень останніх років показує, що розвивати витривалість у дітей можна починати з віку 6–10 років. Проте тренеру слід враховувати, що в підготовці підлітків на перший план виходить виховання загальної витривалості. Тільки заклавши її фундамент, можна переходити до виховання спеціальної витривалості [22, 29, 35, 38].

Якщо підліток почав займатися в секції з велосипедного спорту в 11–12 років, то перші два-три роки в основному відводяться на виховання загальної витривалості, причому діапазон тренувальних засобів повинен бути вельми широкий. У хлопців 15–16 років доцільно починати розвиток спеціальної витривалості вправами, які тривають від 20–30с до 3–5 хв. Загальну витривалість можна виховувати вправами тривалістю більше години. А у 18–19 років можна підвищувати рівень спеціальної витривалості, застосовуючи вправи, що продовжуються більше години, а загальної витривалості – вправи тривалістю 3–4 години і більше [23, 29].

1.3.2. Основи розвитку силових якостей

Сила дії людини – це її здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. Розрізняють максимальну силу (найбільша сила, яку здатна розвинути нервово-м'язова система при максимальному довільному м'язовому скороченні), швидкісну силу (здатність нервово-м'язової системи долати опір з високою швидкістю м'язового скорочення) і силову витривалість (здатність організму чинити опір стомленню при тривалій силовій роботі) [9, 12].

Найбільш важливим і спірним є питання, з якого віку можна починати виховання сили. Одні фахівці вважають, що з 9–10 років, інші – з 11–12 років. За основу слід приймати не паспортний, а біологічний вік. На думку авторів [10, 18], навіть 15–16-річні юнаки можуть застосовувати силові вправи тільки при умові суворого лікарського контролю [18, 26].

За даними досліджень авторів [28, 29], показники сили м'язів на 1 кг власної маси наближаються до рівня дорослих у спортсменів 13–15 років, а показники максимальної сили – до 17–19 років. Цьому сприяє не тільки помітний стрибок у збільшенні маси тіла. Основного значення набувають підвищення швидкості скорочення м'язів, підвищення здатності до тривалої статичної напруги, поліпшення координаційних процесів, що забезпечують швидку мобілізацію найбільшого числа функціональних моторних одиниць у

м'язах-супінаторах. і гальмування діяльності м'язів-антагоністів. Періоди інтенсивного збільшення сили змінюються періодами розслаблення. Але навіть при сповільненні наростання сили її абсолютні показники зростають.

Вправи загальнорозвиваючого характеру змінюють м'язи рухового апарату і сприяють розвитку м'язової сили. На заняттях з підлітками необхідно застосовувати вправи, які виконуються невеликими обтяженнями, але з якомога більшою швидкістю. Незважаючи на те, що у віці 11–13 років діти здатні піднімати тягарі до 50% від маси власного тіла, обтяження повинні бути значно меншими. і добирати їх слід індивідуально для кожного спортсмена. Вправи з тривалим натуженням м'язів виключаються. З 14–15 років можна переходити до швидкісно-силової підготовки, тобто до вправ, спрямованих на розвиток сили м'язів і швидкості їхнього скорочення. У 16–18 років відбувається подальше зміцнення усіх м'язових груп рухового апарату. У цьому віці особливо необхідно виконувати силові вправи, які сприяють розвитку сили м'язів, що беруть участь у педалюванні [22, 31].

Підбір вправ визначається специфікою рухової діяльності велосипедистів. Силові вправи повинні поєднуватися з вправами на розслаблення (струшування, махові рухи тощо) і правильне дихання. Рівень розвитку максимальної сили можна оцінювати за допомогою велоергометра або спеціальних тестових вправ (наприклад, стрибок у довжину з місця).

У велосипедному спорті швидкісна сила складає основу швидкості спринтера, вона також необхідна при старті і фінішуванні. Силова витривалість характеризується поєднанням силових здатностей з витривалістю, і потрібна у всіх видах велосипедних гонок. Швидкісна сила і силова витривалість розвиваються переважно за допомогою змагальних вправ, а спеціальні силові вправи з інших видів спорту дають можливість розвивати групи м'язів, що беруть участь в педалюванні. Оскільки спеціальна силова підготовленість велосипедистів полягає у здатності проявляти силу м'язів ніг в динамічній роботі в долаючому режимі, у силовому тренуванні велосипедистів потрібно враховувати специфічні напруження і розслаблення

м'язів при педалюванні. У тренуванні для розвитку спеціальної сили велосипедистів застосовують їзду проти вітру, в гору, на великих передачах. Причому такі тренування проводяться як в підготовчому, так і в змагальному періоді [35, 71].

Тренуючи юних велосипедистів, потрібно дуже поступово переходити від багатобічного силового тренування до спеціального. Захоплення спеціальним силовим тренуванням в ранньому віці призводить до деформації кістково-суглобової системи, робить м'язи вузлуватими і нееластичними, що негативно позначається надалі.

1.3.3. Основи розвитку швидкісних якостей

Бистрота залежить в основному від рухливості нервових процесів, прояву швидкісної сили, готовності м'язової системи, досконалості спортивної техніки, вольової мобілізації, інтенсивності енергозабезпечення тощо. Тренування швидкісних якостей відбувається при високій інтенсивності рухових дій велосипедиста, що вимагає хорошої техніки їзди на велосипеді. Швидкісні вправи повинні виконуватися відразу ж після розминки, це створює передумови для якнайкращого тренувального ефекту. При великій кількості спринтерських вправ у юних спортсменів може сформуватися так званий швидкісний бар'єр, коли ускладнюється і навіть припиняється розвиток швидкості. Уникнути цього можна, полегшуючи умови тренування (наприклад, їзда за лідером), проводячи змагання з рівними по силі суперниками [49; 55].

При вихованні швидкості необхідно враховувати вікові особливості спортсменів. Результати педагогічних експериментів показали, що вік 8–11 років – найбільш сприятливий для виховання швидкісних якостей, порівняно з віком 12–14 років. До 12 років максимальна швидкість підвищується за рахунок розвитку швидкості рухів, а в 12–14 – за рахунок росту довжини тіла, швидкісно-силових якостей і м'язової сили. У 16–18 років швидкість росте головним чином завдяки швидкісно-силовим якостям.

У табл. 1.5 представлено середні показники частоти педалювання на велосипедному станку (передача 48x15):

Таблиця 1.5

Середні показники максимальної частоти педалювання

Вік (років)	Кількість оборотів за 10 с з ходу	Кількість оборотів за 1 хв.
11 – 12	20,6	123,6
13 – 14	25,7	154,2
15 – 16	31,3	187,8
17 – 18	34,5	207,0
19 – 20	35,8	215,4

З таблиці видно, що частота педалювання досить істотно росте до 17–18 років. У подальшому її приріст незначний. При цілеспрямованому педагогічному впливі досягається ефективний розвиток швидкісних якостей у найбільш сприятливий віковий період.

1.3.4. Основи розвитку спритності

Під спритністю розуміють здатність до оволодіння складними руховими координаціями, швидкого засвоєння рухів, доцільного застосування навичок, швидкої і раціональної їх перебудови відповідно до вимог обстановки [25].

Початкуючим велосипедистам необхідно оволодіти технікою їзди на гоночному велосипеді, правильною технікою педалювання і їзди в умовах, що змінюються. Тому мірою спритності може служити витрачений час для оволодіння технічним прийомом і закріплення тої чи іншої навички. Тих, хто оволодіває новим рухом достатньо швидко і правильно, можна вважати спритними. Майже всі діти 11–13 років легко навчаються новій вправі, а при засвоєнні складних рухів уже можуть проявити певне терпіння і свідомо підійти до виправлення помилок. У віці 14–16 років спритність у підлітків залишається на набутому рівні. У цей період у них може спостерігатися деяка непостійність в якості і швидкості виконання рухів, особливо в техніці педалювання. У цей період не слід навчати новим складним руховим діям, краще зупинитися на закріпленні вже засвоєних рухових навичок [63, 72].

У 17–18-річних юніорів практично завершується формування всіх фізичних і рухових якостей. Спритність, специфічна для велосипедного спорту, досягає найвищого ступеня розвитку. І тренер може пред'являти найвищі вимоги до спортсменів при навчанні й удосконаленні всіх необхідних технічних прийомів.

1.3.5. Основи розвитку гнучкості

Гнучкість – це здатність виконувати рухи з великою амплітудою. При їзді на велосипеді спортсмен знаходиться в стабільній позі, а кути згинання ніг при педалюванні далеко не граничні для людини. Тому як спеціальна якість, гнучкість для велосипедистів не має великого значення. Але в підлітковому і юнацькому віці її необхідно розвивати, використовуючи засоби з інших видів спорту. Навіть короткочасне припинення роботи в цьому напрямку призводить до стабілізації і погіршення гнучкості [29].

1.4. Методичні основи проведення добору в групі велоспорту

Спортивний добір – це комплекс заходів, що дають змогу визначити високий ступінь схильності (обдарованість) дитини до того або іншого виду спортивної діяльності. Спортивний добір – це багатоступеневий процес, який може бути ефективним лише в тому випадку, якщо на всіх етапах багаторічної підготовки спортсмена забезпечена комплексна методика оцінювання його особистих показників, яка передбачає використання різних методів дослідження (педагогічних, медико-біологічних, психологічних, соціологічних тощо) [31].

Сучасний рівень розвитку велосипедного спорту пов'язаний з виконанням великих за обсягом та інтенсивністю тренувальних навантажень, які можуть виконувати тільки спортсмени, які фізично добре підготовлені.

Найбільш високі і стабільні результати велосипедисти показують в 19–25 років. Цьому передують багаторічні цілеспрямовані тренування, які здійснюються в основному в ДЮСШ. Цей період необхідно розглядати, як

найбільш важливий етап у багаторічному спортивному удосконаленні велосипедистів [19, 23].

Новачків у ДЮСШ з велосипедного спорту набирають з 12 років, причому основними критеріями добору є нормативи з загальної та спеціальної фізичної підготовленості, вказані у програмі з велосипедного спорту для ДЮСШ. При доборі в групи початкової підготовки тренери ДЮСШ іноді лише частково керуються програмними нормативами і залежно від конкретних умов використовують власні критерії добору, перевірені на практиці [10, 17].

Очевидно, настав час проводити добір в ДЮСШ з велосипедного спорту на більш високому рівні, ураховуючи не тільки показники контрольних нормативів, нехай навіть перевірених практикою, але й здібності дітей до специфічної спортивної діяльності. Для винесення остаточної об'єктивної ухвали по добору слід враховувати всі показники в комплексі [33].

1.4.1. Основи добору в групі початкової підготовки

При доборі в групі початкової підготовки важливо знати мотиви, що спонукали підлітка займатися велосипедним спортом. Що ж приводить хлопців у велосипедний спорт? Опитування дітей 12–13 років показало, що основна причина – бажання стати сильним, витривалим, здоровим, навчитися добре і швидко їздити на велосипеді, бажання наслідувати товаришів, або відомих спортсменів [35].

Останніми роками з'явилася тенденція до зниження віку підлітків, які бажають займатися велоспортом. Але, незважаючи на це, мотиви їх залучення до спорту мало змінилися. Збільшилася лише кількість підлітків, залучених до спорту за наполяганням батьків, які бачать в цьому перспективу гармонійного розвитку своїх дітей. Очевидно, що для залучення більшого числа молоді в секції з велосипедного спорту слідє ширше вести агітацію серед школярів – резерву великого спорту [38, 44].

Перша вимога при доборі юних спортсменів – правильна орієнтація на той вид спорту, який є для них найбільш відповідним. Визначення спортивної придатності зводиться до того, щоб з максимальною вірогідністю зробити прогноз про те, чи здатний юний спортсмен успішно пройти ранню спеціалізацію у вибраному виді спорту, аби пізніше, при переході до тренувань з максимальними навантаженнями, у нього були реальні перспективи для зростання [28, 58].

У велосипедному спорті в більшості випадків дуже важливо визначити, чи треба спортсменові спеціалізуватися в тому виді велосипедних гонок, з яким через обставини він познайомився раніше. При позитивному рішенні це може привести, з одного боку, до вузької спеціалізації за відсутності достатньої різносторонньої спеціальної підготовленості для занять велосипедним спортом, а з іншої – до обмеження можливостей велосипедиста досягти вищих спортивних результатів, оскільки його «невідомий» потенціал залишається нерозкритим [48].

Здійснюючи добір юних спортсменів, слід визначити рівень фізичного розвитку, здоров'я і функціонального стану організму, рівень фізичних і психічних якостей.

Добір здійснюється у декілька етапів. Спочатку з числа охочих займатися спортом добираються здатні кандидати в групи початкової підготовки. Після з груп початкової підготовки добираються підлітки, здібні до подальших занять велосипедним спортом. Потім здійснюється вибір відповідних для них видів велосипедних видів. Подальша робота пов'язана з удосконаленням у спорті, виконанням розрядних норм і вимог вищих розрядів [36].

Для здійснення повноцінного процесу добору необхідна тісна співпраця між тренером і лікарем.

Розглянемо методи добору велосипедистів на кожному етапі. Кожен підліток, охочий почати займатися велосипедним спортом, повинен мати довідку про стан здоров'я з лікарсько-фізкультурного диспансеру. Тренерові

необхідно знати також рівень фізичного розвитку дітей, вік, масу і довжину тіла, ЖЄЛ, обвід грудної клітки, довжину ніг, росто-ваговий показник і, крім цього, дані про попередній обсяг їх фізичної діяльності.

Для добору в групи початкової підготовки ми пропонуємо контрольні тести, які допоможуть визначити рівень розвитку фізичних якостей і здібність до занять велосипедним спортом. Ці тести складаються із вправ, щр застосовуються у ЗФП та в СФП (табл. 1.6):

Таблиця 1.6

Тести для оцінювання різних фізичних якостей при доборі дітей

Фізичні якості	Тести	Оцінка за тест		
		Задовільно	Добре	Відмінно
Швидкісні якості	Біг на 60 м (с.)	9,6	9,3	9,0
	Час 30 обор. пед. на велостанку (с.)	11,0	12,0	18,0
	Гіт на 200 м с/х (с.)	10	17	19
Швидкісно-силова підготовленість	Стрибок в довжину з місця (см)	170	180	190
	Десятикр. стриб. з ноги на ногу (м)	16,5	18,0	19,5
	К-сть обор. пед. на велост. за 1 хв.	135	145	155
Силова підготовленість	Станова динамометрія (кг)	70	80	90
	Динамометрія правої кисті (кг)	30	35	40
	Згин. і розгин рук в уп.леж. (разів)	15	20	25

Тести загальної фізичної підготовленості застосовують при доборі в групи початкової підготовки (11–12 років), а спеціальні – на другому році навчання, після попередньої підготовки на шосейно-гоночних велосипедах з передачею 76–81 дм.

Природно, що перевагою серед підлітків одного і того ж віку користуються ті, хто має вищий рівень фізичного розвитку, і показав кращі результати в тестах. Правда, початковий рівень розвитку фізичних якостей говорить не стільки про майбутні можливості новачків, скільки про їх готовність до занять зараз. Тому необхідно організувати тренування для можливо більшого числа підлітків, оскільки, очевидно, краще зарахувати декілька нездібних велосипедистів, ніж втратити одного талановитого спортсмена [35].

У деяких видах спорту (плавання, легка атлетика) були зроблені спроби створити так звані переглядові групи на 1,5–2 роки для проведення вторинного добору найбільш здібних спортсменів. Експеримент себе повністю виправдав. Поза сумнівом, створення аналогічних груп можна рекомендувати і для ДЮСШ з велосипедного спорту. Складність впровадження цього досвіду полягає лише в тому, що в програмі з велосипедного спорту ДЮСШ в групах початкової підготовки повинно займатися 15 осіб. Тренерам, природно, важче проводити заняття з численнішими групами (25–30 осіб). Але ці тимчасові труднощі з лишком окупляться успішним добором найбільш перспективних підлітків через 1–2 роки занять спортом.

1.4.2. Основи добору у навчально-тренувальні групи

Критеріями добору у навчально-тренувальні групи дітей, що пройшли попередню початкову підготовку, є наступні показники: 1) стан здоров'я (за даними медичного обстеження); 2) регулярність відвідування навчально-тренувальних занять; 3) успішне оволодіння технікою педалювання та їзди по шосе і в кросі, володіння технікою їзди на велосипедному станку; 4) успішне виконання нормативів з СФП; 5) успішність у школі [35].

За цими показниками тренери складають карти на кожного спортсмена і за ними добирають найбільш обдарованих підлітків у навчально-тренувальні групи для подальших занять. Критерії спортивної придатності – це рівень фізичного розвитку, рівень спортивних результатів, інтенсивність їх зростання і стабільність досягнень.

На цьому етапі особливу увагу слід звертати на тих підлітків, які мають вищі темпи приросту якостей, від яких у першу чергу залежать спортивні успіхи у певних видах велосипедного спорту. Показники темпів приросту основних фізичних якостей і рівня функціональної підготовленості можуть бути передумовами потенційних можливостей спортсменів.

Стабільність досягнень виражається стійкістю результатів на змаганнях, постійністю медико-функціональних параметрів роботи, стабільністю

психологічної пристосовності до тренувань і змагань. З числа спортсменів, які пройшли дворічну підготовку у навчально-тренувальних групах, добираються групи розрядників. Вони комплектуються з 14–15-річних спортсменів. До цього часу у підлітків після 3–4 років регулярних занять спортом формуються можливості успішного виконання юнацьких і дорослих розрядів [41, 53].

Основні критерії добору в групи розрядників наступні: 1) вік і стаж занять спортом; 2) стан здоров'я; 3) виконання навчально-тренувальної програми; 4) рівень спеціальної підготовленості (визначається за виконанням розрядів або нормативів індивідуальних гонок на шосе (табл. 1.7); 5) Успішність навчання в школі (дуже важливий чинник, оскільки погані оцінки часто стають причиною припинення занять спортом); 6) комплексна оцінка показників фізичного розвитку і швидкісно-силової підготовленості, яка може бути використана при доборі юних велосипедистів-спринтерів, причому тут можна орієнтуватися на результати швидкісно-силових тестів. Проте рівень фізичного розвитку, фізичної та функціональної підготовленості не завжди є достатньо надійними критеріями для прогнозування спортивних успіхів підлітків у гонках на середні дистанції. Тут оцінка спортивних здібностей повинна проводитися на підставі вивчення динаміки спортивних результатів і комплексу функціональних показників серцево-судинної і дихальної систем.

Таблиця 1.7

Нормативи у гонках з роздільним стартом

Дистанція	Оцінка		
	Задовільно	Добре	Відмінно
4 км	6 хв. 20 с.	6 хв. 05 с.	5 хв. 50 с.
10 км.	17 хв. 20 с.	16 хв. 40 с.	16 хв. 00 с.

Одним з критеріїв спеціалізації спортсмена є так званий масо-ростовий індекс. У спринтерів він рівний 400–410 г/см, у гонщиків на середні дистанції – 390–400 г/см і у шосейників – 380–400 г/см. В окремих випадках можуть бути деякі відхилення, пов'язані з індивідуальними особливостями будови тіла спортсменів [33, 39].

Тренери, які працюють з підлітками і юніорами, повинні сприяти участі юних спортсменів у різних видах велосипедних гонок, щоб виявити їхні можливості. Можна навести багато прикладів, коли спортсмени після багатьох років виступів у гонках на шосе переходили у трек і добивалися там високих результатів і, навпаки – трекові гонщики ставали «шосейниками» і вигравали крупні змагання. Якщо спортсмен легко виграє в однолітків фініш і показує хороший час на коротких відрізках, його можна орієнтувати на спринтерські гонки на треку. Якщо ж велосипедист справляється з тривалою роботою, добре виступає в горах, йому можна рекомендувати виступати в гонках на шосе. А надалі вибір спеціалізації (шосе або трек) залежатиме від спеціальної підготовленості, фізичних, функціональних і психічних можливостей спортсмена. Зазвичай до 16–17 років вже визначається той вид велосипедних гонок, у якому спортсмен може досягнути кращих результатів.

Щоб дати об'єктивний висновок про придатність спортсмена до великих навантажень і його здатність показувати високі спортивні результати, необхідно мати дані за наведеними нижче показниками [35].

Фізичний розвиток. Його рівень визначається з урахуванням антропометричних даних спортсмена, і залежить як від загальної фізичної, так і від спеціальної підготовленості.

Здоров'я і функціональний стан організму. Спортивна фізіологія пропонує численні контрольні тести для визначення рівня функціонального стану спортсменів. Тренерові необхідно вибрати ті з них, які могли б дати найбільш точну інформацію про придатність спортсмена. Можна застосовувати тести з використанням як простої, так і спеціальної апаратури. Обстеження доцільно проводити в умовах лікарсько-фізкультурного диспансеру. Для визначення рівня функціонального стану організму спортсмена необхідно знати хвилинний об'єм дихання, споживання кисню, виділення вуглекислого газу, еквівалент дихання, легеневу вентиляцію, кисневий борг; стан серця і системи кровообігу, аналіз крові у стані спокою і після виконання навантаження, аналіз сечі тощо [19, 24].

Розвиток фізичних якостей. Рівень розвитку силових, швидкісних якостей і витривалості можна визначити за допомогою спеціальних тестів – як на велоергометрі, так і в природних умовах на велосипеді. Серед тестів, що проводяться на велоергометрі: 1) максимальне прискорення на 10–15 с без навантаження або з навантаженням 2–3 кг – для оцінювання швидкості; 2) максимальне прискорення на 10–15 с з навантаженням 4–5–6 кг – для оцінювання швидкісно-силових можливостей; 3) максимальна робота з навантаженням 3,5–4–4,5 кг упродовж 45 с – для оцінювання швидкісної витривалості; 4) п'ятихвилинна робота в темпі 110–120 об/хв. з навантаженням 3–4 кг – для оцінювання спеціальної працездатності; 5) виконання ступінчастої роботи повністю (по 2 хв. на кожній сходинці) в темпі 90–95 об/хв. з навантаженням 1–1,5–2–2,5–3–3,5–4–4,5–5 кг – для оцінювання витривалості: [15, 21].

У всіх цих тестах підраховується виконана кількість оборотів, потужність роботи, фіксується частота серцевих скорочень під час роботи й упродовж відновлення, вимірюється артеріальний тиск. Для визначення споживання кисню, кисневого боргу й інших показників можна проводити аналіз хімічного складу повітря, що видихається.

Психологічна підготовленість. При прогнозуванні психічних здатностей спортсменів необхідно враховувати рівень розвитку спеціальних психічних якостей, що проявляються безпосередньо у спортивній діяльності. Для спринтера дуже важливі оперативне мислення, вміння добирати раціональне рішення в умовах дефіциту часу, уважно спостерігати за діями суперників і своєчасно реагувати на них. Шосейникам необхідна здатність постійної концентрації уваги упродовж всієї гонки (стежити за дорогою, суперниками, надавати допомогу товаришам по команді тощо) [21].

Рівень спортивних досягнень. Зазвичай у віці 17–18 років добре підготовлені спортсмени виконують норматив кандидата в майстри спорту, а деякі з них – і майстра спорту. Таким чином, тренер, маючи всі потрібні дані,

може точно визначити слабкі і сильні сторони підготовленості спортсменів, і почати готувати найбільш сильних до досягнення високих результатів.

1.4.3. Причини відсіву підлітків з ДЮСШ

Причини відсіву можуть бути дуже різними. Школярі з середньою успішністю не мають достатнього резерву вільного часу і не можуть справитися з тренувальними завданнями. Тісний зв'язок тренера ДЮСШ із загальноосвітньою школою, перевірка якості навчання спортсменів сприяють поліпшенню успішності школярів, оскільки інтерес до спорту є одним з чинників підвищення інтересу і до навчання в школі [34].

Підлітки, що мають низькі показники фізичного розвитку, на початку занять гірше справляються з навчальною програмою ДЮСШ. У таких випадках завдання тренера полягає в тому, щоб методично правильно підійти до виховання таких підлітків, пояснити причину труднощів і, якщо є необхідність, змінити навантаження, даючи індивідуальні завдання.

Велику роль у формуванні спортивних інтересів школярів відіграють батьки. Тренерові необхідно регулярно проводити батьківські збори, щоб роз'яснити батькам завдання, які ставляться перед юними спортсменами, і розповісти про необхідність різностороннього фізичного розвитку дітей. Зацікавленість батьків у тренуванні дітей сприяє хорошій відвідуваності занять, усвідомленому прагненню до досягнення поставленої мети. Дуже бажано запрошувати батьків на змагання, в яких беруть участь їхні діти.

У кожному випадку відсіву тренер повинен виявити його причини і, по можливості, запобігати цьому в майбутньому.

1.5. Методичні аспекти спортивної підготовки юних велосипедистів

1.5.1. Класифікація розділів спортивної підготовки

Спортивна підготовка велосипедистів охоплює декілька періодів, які мають свої особливості. Її зміст змінюється відповідно до закономірностей спортивного вдосконалення і вікового розвитку спортсменів. У спеціальній літературі достатньо повно розроблена система планування спортивної підготовки в багаторічному спортивному удосконаленні, згідно з якою весь процес підготовки ділиться на п'ять етапів: етап початкової підготовки; етап попередньої базової підготовки; етап спеціалізованої базової підготовки; етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей; етап збереження досягнень. Кожен з етапів має свої конкретні завдання, динаміку навантажень, співвідношення робіт загальної, допоміжної і спеціальної підготовки (табл. 1.8) [21, 45, 59, 62]:

Таблиця 1.8

Зразковий розподіл обсягу роботи і засобів підготовки на різних етапах багаторічного спортивного удосконалення

Етапи і параметри підготовки	Початковою Підготовки	Попередньої базової підготовки	Спеціалізованої базової підготовки	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей	Збереження високої майстерності
Річний обсяг роботи, годин	150 – 250	300 – 500	600 – 800	900 – 1400	1000 – 1200
Загальна фізична підготовка %	45	35	20	15	10
Допоміжна фізична підг. %	45	40	30	15	10
Спеціальна фізична підг. %	10	25	50	70	80

Принципово важливим положенням для правильного розуміння мети, завдань і змісту системи підготовки кваліфікованих велосипедистів є те, що її слід розглядати в багаторічному аспекті, у всій сукупності завдань спорту

вищих досягнень. Тому не слід говорити про систему підготовки юних спортсменів, оскільки вона швидше виключає, ніж припускає досягнення максимально можливих результатів в найбільш сприятливому для цього періоді життя спортсмена. Її слід розглядати, як частину загальної системи підготовки кваліфікованих спортсменів.

Результати ґрунтовних досліджень наукових основ побудови спортивного тренування висококваліфікованих спортсменів у багатьох видах спорту показують, що між зазначеними етапами багаторічного тспортивного удосконалення немає чітких меж, їх тривалість може до певної міри варіювати, залежно від індивідуальних можливостей спортсменів, структури і змісту тренувального процесу [22, 23, 42, 44].

Планування тривалості етапів слід починати, виходячи з оптимальної вікової зони, в якій спортсмен може максимально реалізувати свої індивідуальні можливості. В середньому тривалість кожного етапу складає 2–2,5 року. Не існує чітких відмінностей і в методиці підготовки велосипедистів на суміжних етапах багаторічної підготовки. Наприклад, методика тренування в другій половині етапу попередньої базової підготовки і в першій половині етапу спеціалізованої базової підготовки має багато спільного як у постановці завдань, так і в змісті, обсязі і співвідношенні тренувальних засобів [38].

Підготовка юних велосипедистів – це багатогранний процес, що охоплює всі сторони підготовки спортсмена. Провідне місце у ньому відводиться тренуванням і змаганням. Успішно виступити в змаганнях, не пройшовши теоретичної, фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовки, неможливо [21, 29, 34, 48].

1.5.2. Теоретична підготовка

Програма теоретичної підготовки велосипедистів включає загальнотеоретичні питання з основ спорту, необхідні для всіх спортсменів, і спеціальні – ті, що охоплюють методику тренування в гонках на шосе, на треку

і в кросі, а також питання харчування, гігієни, загартування й інші питання підготовки.

Програмою з велосипедному спорту для ДЮСШ передбачається від 12 до 24 годин теоретичної підготовки на рік для різних навчальних груп. Тренер повинен так планувати заняття з теорії, щоб вони органічно вписувалися в загальну систему підготовки. Найбільший обсяг цієї роботи припадає на перехідний період і початок підготовчого періоду [48, 55].

Тренер разом із спортсменами робить аналіз минулої підготовки, підводить підсумок виступів у змаганнях і складає тренувальну програму на наступний сезон. Пізніше читається курс запланованих лекцій з основних питань програми. Одну і ту ж тему для спортсменів різних років навчання в ДЮСШ потрібно розкривати по-різному. Наприклад, у перший рік тренер знайомить велосипедистів із загальними відомостями про тренування, в подальших – з методикою тренування, біохімічними і фізіологічними змінами, що відбуваються в організмі спортсмена, конкретними засобами і методами тренування.

Перед тренуванням тренер, пояснюючи цілі і завдання уроку, повідомляє про його особливості й коротко розповідає, що потрібно зробити на занятті, і чого він хоче добитися від спортсменів, дає наукове обґрунтування тому або іншому методу тренування, заострює увагу на якомусь технічному або тактичному прийомі. Під час уроку в паузах тренер дає пояснення, звертає увагу спортсменів на конкретну технічну дію або на певні закономірності методу тренування. На закінченні уроку підводяться підсумки.

Особливу увагу тренер повинен приділяти вивченню правил дорожнього руху на велосипеді з подальшим прийманням заліку з цього розділу. Окрім того, спортсмени повинні самостійно вивчати літературу з велосипедного спорту, знайомитися з сучасними науковими розробками стосовно техніки і тактики.

1.5.3. Технічна підготовка

Навчання техніці педалювання і вдосконалення в ній. Техніка педалювання на велосипеді справедливо вважається наріжним каменем велосипедного спорту. Як стверджують дослідження, результати у змаганнях на 6–8% залежать від ефективності техніки педалювання. Не випадково в упродовж всього навчання в ДЮСШ засвоєнню цього елементу техніки приділяється велика увага. Для отримання правильного уявлення про техніку педалювання слід вивчити зони педалювання, які характеризуються напрямом прикладання зусиль до педалей за рахунок різних груп м'язів [55, 58, 62].

У циклі педалювання виділяють чотири основні і чотири проміжні зони. Перша основна зона (передня) долається за рахунок розгинання стегна, гомілки і згинання стопи. Зусилля м'язів направлені згори додолу. Друга основна зона (нижня) долається головним чином за рахунок згинання гомілки і стопи. Зусилля м'язів направлені назад. Третя основна зона (задня) долається за рахунок згинання стегна, гомілки і тильного згинання стопи. Зусилля м'язів направлені вгору. Четверта основна зона (верхня) долається за рахунок розгинання гомілки. Зусилля м'язів направлені вперед.

Таким чином, напрямок зусиль при круговому педалюванні має чотири основні напрями: додолу, назад, вгору і вперед.

На межі переходу педалі з однієї основної зони в іншу відбувається зміна працюючих м'язів; це, у свою чергу, викликає зміну напрямку прикладання зусиль і руху в суглобах нижніх кінцівок. Таким чином, у проміжних зонах перемикаць, розташованих між основними зонами, педаль передається, як естафетна паличка, від одних м'язових груп іншим [45].

Перша проміжна зона розташована між першою (передньою) і другою (нижньою) основними зонами. Тут закінчується розгинання стегна, гомілки й активного згинання стопи. Кути в колінному і кульшовому суглобах досягають свого максимуму. У зв'язку із зміною працюючих груп м'язів змінюється напрям прикладання зусиль (зусилля згори додолу змінюються зусиллями назад) і зменшуються кути в колінному і кульшовому суглобах [61].

Друга проміжна зона розташована між другою (нижньою) і третьою (задньою) основними зонами. У цій зоні починається згинання стегна і тильне згинання стопи, продовжується згинання гомілки. Кут гомілковостопного суглоба досягає свого максимуму, починається зменшення кутів у кульшовому і гомілковостопному суглобах, продовжує зменшуватися кут в колінному суглобі. М'язи, що включилися в роботу у цій проміжній зоні, змінюють напрям прикладання зусиль до педалі: зусилля назад змінялися зусиллями знизу догори [19].

Третя проміжна зона розташована між третьою (задньою) і четвертою (верхньою) основними зонами. У ній закінчується згинання стегна і гомілки, тильне згинання стопи і починається розгинання гомілки. Кути в кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах досягають свого мінімуму. М'язи, що включилися в роботу, змінюють напрям прикладання зусиль до педалі від знизу догори на зусилля вперед.

Четверта проміжна зона розташована між четвертою (верхньою) і першою (передньою) основними зонами. У цій зоні починається розгинання стегна, згинання стопи і продовжується розгинання гомілки; починають збільшуватися кути в кульшовому і гомілковостопному суглобах, продовжує рости кут в колінному суглобі. М'язи, що виконують цю роботу, змінюють напрям додатку зусиль: зусилля, направлені вперед, переходять до зусиль, що прикладаються згори додолу.

Наведене вище дає змогу з'ясувати, як відбувається чергування напружень і розслаблень м'язів. Якщо передня зона долається за рахунок зусиль розгиначів стегна, гомілки і згинання стопи, то протилежна їй задня зона долається за рахунок м'язів-антагоністів, а саме згиначів стегна, гомілки і тильних сгиначів стопи. Така ж залежність спостерігається і в інших основних зонах – верхній і нижній.

Аналогічну закономірність можна зауважити і в роботі м'язів у проміжних зонах. Якщо у першій проміжній зоні закінчується розгинання стегна і гомілки, кути в кульшовому й колінному суглобах досягають свого

максимуму і м'яза починають нові зусилля, спрямовані назад, то в протилежній їй третій зоні закінчується згинання стегна і гомілки. Таку ж залежність в роботі м'язів, кістково-зв'язкового апарату і в зміні напрямів прикладання зусиль до педалей можна зауважити і в двох інших проміжних зонах перемикаць – другою і четвертою.

Посадка і її вдосконалення. Правильна посадка – це таке положення (поза) тіла, яке дозволяє спортсмену при оптимальній частоті педалювання розвинути максимальну потужність роботи на можливо більшому відрізку часу [45].

При аналізі параметрів посадки необхідно звертати увагу на низку основних вимог. Одна з них – невимушене положення усіх частин тіла, що дає можливість з мінімальною витратою енергії добитися максимального ефекту педалювання. Максимально знижуючи лобовий опір повітряного середовища, прагнучи до хорошої обтічності, не слід забувати про те, що юнацький організм, який остаточно не сформувався, не повинен працювати в умовах ускладнення дихання, роботи серця й інших внутрішніх органів. При нахилі тулуба вперед спина не повинна бути згорбленою. Частіш за всього юніори горбляться з-за надмірно низько опущеного керма і «вкороченої» посадки. Дуже далеко відсунуте назад сідло викликає утворення кіфозу в поперековій частині.

Кермо слід встановлювати так, щоб спортсмен міг вільно дихати, коли доводиться триматися за нижню його частину, або за гальмівні ручки – на шосейному велосипеді. Ширина керма повинна відповідати ширині плечей. Якщо немає такого керма, то краще поставити кермо ширше, ніж вужче. Для підлітків 11–15 років кермо не слід опускати дуже низько. Перевірити правильність установки керма можна за положенням спини. Дуже висунуте вперед, або надмірно наближене кермо ускладнює дихання.

При встановленні посадки тренер повинен стежити за тим, щоб руки не напружувалися і були дещо зігнуті в ліктьових суглобах. Не слід розводити лікті в боки, оскільки це збільшує площу лобового опору, а головне –

перешкоджає прямолінійній їзді. Рухи ніг, тулуби і голови до деякої міри мимоволі передаються на руки, м'язи яких у випадку надмірного розведення ліктів значно сильніше напружені, що призводить до коливань керма з одного боку в інший.

Їзда на прямих руках також вважається серйозною помилкою, оскільки це також перешкоджає прямолінійній їзді, сприяє швидшому втомленню окремих частин тіла й організму в цілому, негативно впливаючи на формування нормальної постави і, крім того, викликаючи хворобливі відчуття в голові від поштовхів, які вона отримує під час їзди по нерівній дорозі. Якщо у велосипедиста, що тримає кермо прямими руками, випирають лопатки, опускається шия і прогинається спина, це означає, що посадка його неправильна. У такому положенні він не зможе їхати довго і тим більше швидко. Подібна посадка, поза сумнівом, негативно позначається на роботі внутрішніх органів, особливо легенів і серця. Положення голови визначає поставу і посадку спортсмена на велосипеді. Із-за опущеної вниз голови неможливо прогнути спину. Голова повинна знаходитись на одній лінії з тулубом і ніби бути його продовженням.

При встановленні посадки слід враховувати довжину тіла, довжину ніг відносно тулуба і довжину стегон відносно гомілок. Нерідко підлітки однакового росту не можуть користуватися одним і тим же велосипедом із-за різних пропорцій окремих частин тіла.

Часто від посадки залежить можливість прикладання зусиль до педалей при круговому педалюванні. Так, наприклад, прогнута спина або сильно нахилений тулуб не дають змоги повноцінно прикладати зусилля при підтягуванні педалей вгору, а м'язи, що беруть участь у згинанні стегна, не можуть скорочуватися. При такому положенні педалі пасивно підштовхують ноги вгору, і спортсмен мимоволі підстрибує на сідлі.

Велосипедисти з такою посадкою не можуть розвинути високу швидкість. Нерідко вони намагаються прикладати зусилля до педалей по колу, а щоб створити для цього умови, зміщуються на сідлі у протилежний від ноги

бік, дещо прискорюючи тим самим рух. Проте високої швидкості руху їм так і не вдається досягти, особливо на коротких дистанціях, з-за безлічі зайвих рухів, на які витрачається додатковий час і енергія. Буває і так, що підліток, звикнувши довгий час їздити у певній посадці, відчуває себе незручно в новому положенні на велосипеді. Щоб засвоїти нову посадку, йому можна рекомендувати в перший період занять їздити поволі, а потім на малій передачі виконувати прискорення. При цьому швидкість потрібно збільшувати до тих пір, поки техніка їзди не почне порушуватися. Після багатократних повторень таких вправ спортсмен звикає до нової посадки і значною мірою покращує свої спортивні результати.

Ноги на педалі необхідно встановлювати так, щоб основа великого пальця співпадала з віссю педалі при горизонтальному положенні шатунів. Підлітки і юніори, у яких слабо розвинені литкові і камбаловидні м'язи, повинні зміщувати стопи на педалях на 3–10 мм вперед. Причому чим коротша стопа, тим менша різниця від норми в установці стопи на педалі. Такі поправки необхідно вносити для того, щоб п'ятки не опускалися при натиску на педаль згори додолу, особливо під час подолання підйомів або при їзді проти вітру. По мірі збільшення сили м'язів стопа поступово зміщується відносно осі педалі назад, і займає стандартне положення. Юніори, які мають маленьку стопу і сильно розвинені литкові і камбаловидні м'язи, зміщують стопи на педалях на 3–5 мм назад. Такий спосіб збільшення плеча важеля між точкою прикладання зусиль стопи до осі педалі, і гомілковостопним суглобом, дає можливість значно легше долати нижню зону і тим самим збільшувати кількість оборотів шатуна за хвилину. Це особливо важливо на коротких дистанціях на треку [38].

Зручність посадки залежить від якості сідла і його установки. Сідло встановлюється на такій висоті, щоб спортсмен, сівши на велосипед, міг носками ніг торкнутися землі або поставити пряму ногу п'ятою на педаль, що знаходиться в крайньому нижньому положенні. Так встановлюють сідло для гонщиків, що мають 39–40-й розмір взуття. Якщо розмір взуття менший, то

сідло опускається на 3–4 мм на кожен розмір; якщо ж розмір взуття більший від 40-го, то. Відповідно, піднімається догори. Дослідження техніки педалювання показали, що оптимальна висота сідла така, при якій кут між стегном і гомілкою ноги, що знаходиться в крайньому нижньому положенні педалі, дорівнює 120–140°.

Гонщикам-шосейникам сідло рекомендується зміщувати назад на 1–2 см (мінусовий тип посадки). Така посадка зручна для прикладання зусиль у всіх зонах педалювання. і сприяє становленню правильної техніки. Сідло для юніорів-шосейників у горизонтальній площині встановлюється так, щоб носок сідла був піднятий вгору на 5–10 мм. Таке положення сідла перешкоджає сповзанню вперед і сприяє більшому розслабленню м'язів рук і тулуба, робить посадку невимушеною.

Розмір рами велосипеда повинен відповідати довжині тіла спортсмена. Для юніорів з пропорційним тілом нижній край сідла повинен бути піднятий над горизонтальною трубою велосипеда на 10–12 см. При установці шипів на велотуфлі тренер повинен враховувати анатомічну будову ніг учня. Щоб правильно встановити шипи на велотуфлі, гонщикам з прямими ногами стопи розташовують на педалях паралельно шатунам; з Х-подібними ногами стопи розгортають всередину на 3–8 мм, а з О-подібними ногами – п'яти відводять від шатунів назовні на 2–4 мм [45].

Ці поправки до загальноприйнятого положення установки стопи на педалях дають змогу педалювати у вертикальній площині, уникаючи типових помилок: у першому випадку – торкання колінами горизонтальної труби рами велосипеда, і в другому – розведення колін в боки. Ці помилки в обох випадках призводять до зниження ефекту прикладання зусиль до педалей.

При педалюванні з таким чином встановленими шипами велосипедист спрямовує зусилля до зовнішнього боку осі педалі, а це зменшує величину зусиль, що прикладаються до передавальної системи «педалі-шатуни» унаслідок розкладання сили натиску на педалі. Щоб скоротити втрати до мінімуму, потрібно точку прикладання зусиль до педальної очі максимально

наблизити до шатуна. Для цього паз шипа, який вставляється у рамку педалі, із зовнішнього боку слід пропилювати менше на 2–4 мм або підкладати під звичайні шипи із зовнішнього боку металеві або шкіряні пластинки [48].

При доборі довжини шатунів можна керуватися наступною рекомендацією: підліткам маленького зросту необхідні шатуни завдовжки 160–165 мм, середнього і високого зросту – 165–170 мм, а високим, але фізично слабким – 170–175 мм. Юніорам, що мають сильні м'язи стегна і гомілки і спеціалізується головним чином у гонках на треку на короткі дистанції, незалежно від зросту треба ставити шатуни 165 мм. [34].

1.5.4. Тактична підготовка

У змаганнях з велосипедного спорту виступають приблизно рівні за силою і спортивним результатом спортсмени, і, щоб добитися успіху в гонках, треба дуже тонко розбиратися в постійно змінній ситуації, знати сильні і слабкі сторони суперників, їх індивідуальні особливості і відповідно до цього застосовувати ту або іншу тактику боротьби [55].

Тактика гонок залежить, перш за все, від поставленої перед спортсменом мети: показати запланований результат, виграти гонку з високим результатом тощо. Мистецтву вирішувати тактичні завдання в ході змагань спортсмени іноді вчать багато років. Тому перед тренером разом з вихованням фізичних, моральних, вольових і психічних якостей спортсменів стоїть завдання їх тактичного удосконалення.

З розвитком фізичних якостей спортсмена і підвищенням його кваліфікації тактика гонок постійно змінюється. Ці зміни й ускладнення тактики повинні відповідати іншим сторонами підготовки спортсмена. Основа тактичної майстерності – це тактичні знання, зміни, навички і якості тактичного мислення [66].

Тактичні знання проявляються у вигляді тактичних умінь і навичок, які формуються в результаті навчання руховим діям, створюючи основу спортивної тактики. У єдності з формуванням тактичних знань, умінь і

навичок розвивається тактичне мислення. Основні його якості виражаються в здатності спортсмена швидко сприймати, оцінювати, виділяти і переробляти інформацію, необхідну для вирішення тактичних завдань в гонці, передбачати дії суперника і результат змагальних ситуацій, а головне, швидше знаходити серед декількох можливих варіантів рішень таке, яке з найбільшою вірогідністю привело б до успіху [67].

Спортсмен повинен прагнути добре знати свій вид спорту, щоб у будь-яких умовах самостійно розібратися в складних ситуаціях і прийняти правильне рішення. Накопичити тактичні знання можна, слухаючи лекції, вивчаючи спеціальну літературу, спостерігаючи змагання, аналізуючи тренувальні заняття і змагання. Головний засіб засвоєння тактики – виконання тієї або іншої тактичної схеми, чому передують її теоретичне вивчення.

Навчання тактиці і вдосконалення в ній проходять під час тренувань, на контрольних змаганнях і безпосередньо у змаганнях. Тактичні дії розучуються за наступною схемою: на початку без суперника, далі – з пасивним суперником, потім – з активним, керованим суперником, і в контрольних змаганнях з партнерами по команді. Спочатку розучують варіанти гонок з роздільним стартом, потім переходять до командних і групових гонок на шосе, і після цього засвоюють тактику в гонках на треку. Спочатку навчають тактиці гіту на 200, 500, 1000м з місця і з ходу, потім тактиці індивідуальної і командної гонки переслідування, а потім – груповий, парний і гонці з вибуванням. Природно, що спринтери після навчання тактиці гонок на треку в гітах на 200 і 500 м переходять безпосередньо до розучування тактики спринту. Деякі тактичні варіанти можна розучувати в підготовчому періоді на велосипедному станку, або на велоергометрі [69].

У перехідному і на початку підготовчого періоду тренеру необхідно розкрити загальні тактичні питання велосипедного спорту. На першому етапі тренер знайомить велосипедистів-новачків з формулою визначення передач на велосипеді і з поняттям «укладка». Для цього на велобазі вивіщується таблиця, в якій вказані передачі при різному співвідношенні передніх і задніх зубчаток

в дюймах і шлях, пройдений за один оборот шатуна велосипеда на тій або іншій передачі в метрах. Ця таблиця дає змогу велосипедистам уявити різницю між різними инаявними передачами. Окрім того, слід ознайомити спортсменів із застосуванням певних передач в різних видах велосипедних гонок на шосе і на треку. Потім тренер розповідає про швидкості руху й частоту педалювання на різних передачах в індивідуальних і командних гонках на шосе. Одночасно спортсмени на велосипедних станках починають вчитися виконувати роботу в заданому тренером темпі. Перед ними включають великий секундомір, за яким вони контролюють свою частоту педалювання, або метроном з певною частотою коливань за хвилину [61]. Спортсмени намагаються педалювати в одному темпі з метрономом. Наприклад, для відпрацювання правильного ритму в гонках з роздільним стартом, які проходять в режимі 95–100 об/хв., спортсмени повторно виконують роботу в цьому ритмі по 5–10 хв., застосовуючи відповідну для даного періоду підготовки передачу.

З підвищенням кваліфікації спортсмена робота на велосипедному станку ускладнюється. Спортсмен починає тренуватися на важчому станку, на великих передачах, з більшою частотою педалювання (наприклад, для індивідуальної гонки переслідування на 4 км – з частотою педалювання 115–125 об/хв.); на довших часових відрізках з вивченням певних тактичних варіантів (наприклад, сильний початок або, навпаки, сильніший фініш). З виходом на шосе спортсмени за завданням тренера виконують роботу в заданому темпі педалювання, прагнучи показати на окремих відрізках певну швидкість. При цьому вони самі підбирають передачу. Тренер фіксує швидкість пересування і частоту педалювання спортсменів і вносить необхідні корективи [36].

На наступному етапі тактичної підготовки необхідно навчати правильному стартовому розгону для швидкого досягнення планованої дистанційної швидкості і проходженню повороту з необхідним перемиканням передач. Цей етап нерозривно пов'язаний з технічним вдосконаленням спортсмена.

Після оволодіння тактикою індивідуальних гонок переходять до навчання тактиці командних гонок. Спеціальні тренування в командах по 2, 3, 4 і більше осіб дають змогу спортсменам засвоїти їзду за спортсменом-лідером. Окрім цього, спортсмени вчаться, «сидячи на колесі», економно витратити сили і визначити необхідний час для відновлення їх після лідирування на першій позиції за вітром, проти вітру, на підйомах, спусках, оволодівши стартами і поворотами в команді; правильно розподіляти сили на різних дистанціях. Після цього починається засвоєння тактики групових гонок на шосе [56].

Тренер планує відпрацювання окремих фрагментів групової гонки: старту в групі і можливі переміщення спортсменів після старту, відриву від групи поодиноці, удвох, утрюх і більше спортсменів одночасно, ліквідації відриву, уміння їхати в «струні», уміння переміщатися в групі у потрібне місце, уміння вибрати місце для фінішування і фінішування на різних за профілем ділянках шосе в груповій гонці. Фінішуванню з групи приділяється велика увага, оскільки це один з основних моментів групової гонки. Спортсмени вчаться фінішувати з відривом перед фінішем за 1, 2, 3 км, в групі, «з колеса», з другої, третьої і четвертої позицій тощо. Навчання потрібно проводити на підйомах, спусках, рівнині, за вітром і проти вітру [67].

У перших змаганнях на шосе перед спортсменами ставлять нескладні завдання. З підвищенням кваліфікації завдання, природно, ускладнюються, і спортсмен отримує задоволення від їх вирішення. Після набуття необхідних навичок їзди по шосе й участі в шосейних змаганнях спортсмени переходять до вивчення тактики гонок на треку. Незалежно від майбутньої спеціалізації, їм необхідне знайомство із загальними тактичними схемами трекових гонок. Спочатку навчають їзди по треку, різним прискоренням і ривкам на 40–100-метрових відрізках, поступово збільшуючи їх. Потім переходять до проходження (індивідуально) відрізків 200, 400, 500, 1000 м з ходу. Далі навчають техніці старту з місця, і ці ж відрізки проходять з місця. Після цього гонщики переходять до вивчення тактики індивідуальних і командних гонок

переслідування на 2, 3 і 4 км. Оволодівши ними, спортсмени вивчають тактику групових гонок з проміжними фінішами, прагнучи залежно від індивідуальних особливостей, оволодіти як тактикою відриву від групи, так і тактикою фінішування в групі [61].

Спринтери впритул підходять до вивчення тактичних варіантів спринтерської їзди, фінішування як з першої позиції, так і «з колеса» з другої, третьої і четвертої позицій. Далі засвоюються тактичні варіанти матчевих заїздів з першої і другої позицій, що включають ривки на різних швидкостях, стояння на місці (сюрпляс), фінішний кидок тощо. Виробляється відчуття швидкості, уміння випередити в заїзді на стільки, щоб вийти в подальший розиграш без допомоги фотофінішу – це сприяє економії сил для вирішальних заїздів; з іншого боку, суперникам наперед невідомо, як спортсмен підготовлений насправді (чи це його межа, чи є ще якийсь резерв швидкості).

Потім переходять до вивчення тактики групових гонок з вибуванням (фінішування з різних позицій, відрив від групи тощо). Після оволодіння основами тактики переходять до вивчення тактики в такій складній гонці, як парна, і до відпрацювання тактичних схем командної боротьби в групових гонках з проміжними фінішами [52].

1.5.5. Психологічна підготовка

Проблема психологічної підготовки є однією з найважливіших у тренувальному процесі спортсменів. Важко з високою точністю визначити вклад фізичних і психічних якостей в досягненні спортивних результатів, проте абсолютно безперечно – в спортивному змаганні чимала частка належить психічним чинникам [36, 38, 44].

Характер людини – це складна психічна властивість особи, сукупність основних психічних рис, що накладають відбиток на поведінку і вчинки. Формування характеру пов'язане з розвитком світогляду, поглядів, переконань. Тверді переконання – основа твердого характеру. Сильний характер, воля можуть бути сформовані на базі нервової системи будь-якого

типу. Мистецтво тренера полягає в тому, щоб у результаті багаторічного всестороннього спортивного удосконалення, психічних і фізичних навантажень підготувати спортсмена до досягнення високих результатів.

Для успішного виступу в різних гонках спортсменові необхідний не тільки стимул, але й віра у власні сили. Цьому сприяє високий рівень тренуваності, ступінь різносторонньої спеціальної і фізичної підготовленості, рішучість віддати всі сили для боротьби, максимально проявити свої можливості. Цим і характеризується психологічна готовність до змагання. Під час групових або спринтерських гонок, де велосипедист знаходиться з супротивником в постійному безпосередньому контакті, необхідні тактичні обмани, психологічна гра, протиборство психології окремих гонщиків або групи.

Змагальна діяльність спринтера характеризується перш за все швидкою зміною тактичних ситуацій, безперервним контролем за суперником з метою створення вигідної обстановки для себе. Від спортсмена вимагається швидкість в ухваленні рішення при несподіваній ситуації, придушення внутрішніх несприятливих станів і регулювання різних емоційних проявів. Це все повинно поєднуватися з найбільш доцільними тактичними рішеннями, діями і їх практичним виконанням.

Вінцем всієї психологічної підготовки вважається стан психічної готовності, який виявляється у максимальній мобілізації велосипедиста до досягнення найвищих показників у змаганнях [55].

Отже, психологічна підготовка повинна бути безперервним процесом виховання спортсмена упродовж усієї його спортивної діяльності, що характеризується здатністю до самоаналізу, до уміння об'єктивно оцінювати позитивні і негативні сторони своїх суперників, розбиратися в тактичних ситуаціях, долати труднощі, проявляти витримку і самовладання. Тренеру потрібен тривалий час на вивчення психічних особливостей спортсмена, спостереження за його поведінкою під час тренувань, змагань, у навчальному закладі або під час роботи, в громадській діяльності тощо.

Психологічна підготовка велосипедистів у річному циклі здійснюється на чотирьох етапах: на підготовчому, передзмагальному, змагальному і після змагальному (або між змагальному). Роль тренера на підготовчому етапі підготовки особливо велика. Він не тільки організатор тренувань, але і вихователь в справжньому сенсі цього слова. Тренерові, що уміє завоювати любов і пошану своїх вихованців, легко добитися від них виконання його порад і вказівок. Віра спортсменів у тренера деколи стає одним з найважливіших чинників, що сприяють спортивним успіхам [46].

Як показують результати спостереження за провідними вітчизняними велосипедистами, багато хто з них активно виступає на змаганнях високого рівня не більше 7–8 років. Ранній відхід гонщиків із спорту, зниження їхніх результатів, перш за все, пояснюються психічним виснаженням і перевтомою ЦНС. Щоб продовжити спортивне довголіття велосипедиста, тренування повинні будуватися емоційно і різноманітно. У кожному тренуванні повинно з'являтися нове у засвоєнні технічних і тактичних елементів. Вирішення в одному тренуванні двох завдань: функціонального і технічного або функціонального і тактичного відволікає велосипедиста від монотонного важкого і тривалого навантаження [56].

Значного ефекту у тренувальному процесі можна добитися тільки тоді, коли на тлі загальної втоми виконується специфічна важка робота на швидкість або на дистанційну витривалість. За результатами такої роботи тренери часто роблять висновки про можливість участі спортсмена у наступних змаганнях. Тому тренеру не слід розкривати весь план тренувань, знаючи, що деякі спортсмени мимоволі щадитимуть себе у першій половині заняття, прагнучи зберегти сили для виконання найбільш важливої завершальної роботи.

Щоб спонукати спортсменів до систематичних тренувань, до нових спортивних досягнень, часто користуються різними девізи, висловлювання, гасла. Як психологічний метод, це, поза сумнівом, має певний вплив на спортсменів. Досвід показує, що присутність глядачів на тренуваннях, їх підбадьорюючі

вигуки, скандування гасел тощо позитивно позначаються на спортивних досягненнях.

Для зниження втоми після тренувань чи змагань та відновлення спортивної працездатності застосовується аутогенне і психорегулювальне тренування. Окрім цього, їх використовують при підвищеному емоційному збудженні, для мобілізації готовності до максимальної спортивної напруги. Щоб оволодіти цим методом, треба систематично займатися близько 2–3 місяців (2–3 рази на день по 10–12 хв.). Спочатку заняття проводить лікар або тренер. Кожен сезон, а також основні етапи спортивної підготовки слід завершувати відвідинами лікарсько-фізкультурного диспансеру для комплексного обстеження. Це дає можливість вчасно визначити відхилення здоров'я і функціонального стану, й здійснити відповідне профілактичне лікування [45, 49, 58].

На треку в спринтерських гонках велосипедистам доводиться за один день приймати по декілька стартів, не дивлячись на отримані травми. Все це вимагає від спортсмена колосальних вольових зусиль. Безстрашність перед падінням слід виховувати з перших же тренувань на велосипеді. Подолати цей психологічний бар'єр початківцям допомагають, окрім тренера і лікаря, досвідченіші гонщики. Сміливість, дисциплінованість, цілеспрямованість, наполегливість і рішучість, упевненість, ініціативність, самостійність, самовладання і витримка повинні виховуватися у спортсменів повсякденно, з першого року занять велоспортом [70].

Основним методом виховання моральних і вольових якостей юних велосипедистів є метод переконання. Переконати можна не тільки словами, але і наочними прикладами. Тренер повинен бути однаково вимогливим по відношенню до своїх вихованців, чого б це не стосувалося: запізень, дотримання правил дорожнього руху, чистоти одягу, догляду за велосипедом тощо.

У виховній роботі можна використовувати і метод примушування (зауваження, усунення від тренування, змагання, виключення з секції тощо).

Але потрібно не забувати і про заходи заохочення. Розумне використання будь-якого засобу виховання припускає хороше знання тренером своїх вихованців і їхніх можливостей. У вихованні вольових якостей дуже допомагають труднощі, що поступово підвищуються, які необхідно долати спортсменам, причому не подеколи, а систематично.

Фахівці [32, 55] стверджують, що існує прямий зв'язок між ступенем вольового зусилля і нервово-м'язовою напругою. Чим вищий рівень прояву показників сили, швидкості чи витривалості, тим відповідно вищою повинна бути вольова напруга. Воля, як і м'яз, розвивається тільки в процесі і в результаті діяльності, подолання об'єктивних і суб'єктивних труднощів (необхідність підвищити швидкість у стані втоми, на підйомі, подолати монотонну трасу тощо). За 14–30 днів до виходу на старт відповідальних змагань настає передстартовий етап психологічної підготовки. Зорові і м'язово-рухові відчуття, які допомогли велосипедистові освоїти необхідні елементи техніки, відходять на другий план. Висувається нове завдання – виховання відчуття швидкості, а дещо пізніше – дистанційної швидкості [67].

На передзмагальному етапі значно підвищується роль керування емоційним станом спортсмена. Активні емоції підвищують спортивну працездатність, а пасивні, навпаки, знижують. Емоційний стан велосипедиста залежить від багатьох причин (побутові умови, режим дня, взаємини в сім'ї і колективі тощо). Виключно важливу роль у період безпосередньої підготовки до старту відіграє вміння спортсмена самостійно регулювати свій нервно-психічний стан.

Дуже важливий чинник у велосипедному спорті – психологічна відповідність товаришів по команді (особливо в командних гонках на шосе і треку, групових і багатоденних шосейних гонках). Успіх команди залежить, перш за все, від стійких особистих контактів і дотримання високих моральних принципів усіма її членами. Згуртованість команди – результат хорошої роботи тренера і капітана команди [46].

Своєчасне визначення основного складу команди для участі у відповідальних гонках – важливий етап роботи тренера. Добір основного складу учасників доцільно завершувати за 14–21 день до старту. Якщо при безпосередній підготовці до відповідальних змагань вдасться запобігти появі у спортсменів передчасного емоційного збудження і створити спокійну творчі тренувальні обставини, це допоможе успішному виступу в гонках. Психологічна підготовка, дії і методи, що застосовані тренером, лікарем і велосипедистом, повинні бути спрямовані на підхід до участі в гонках гранично зібраним, здатним концентрувати вольові зусилля для досягнення запланованих результатів [45, 51].

Змагальна обстановка дуже сильно впливає на нервово-психічний стан велосипедиста, який очікує виходу на старт. Перед відповідальними змаганнями, а особливо в день виступів, не слід залишати спортсменів без уваги тренера, товаришів по команді. Ослаблення стартової лихоманки багато в чому залежить від спокою, витримки і такту керівника команди, тренера, лікаря, механіка, масажиста.

Спортсмен повинен навчитися спокійному очікуванню старту. Без спеціальної підготовки молодосвідчений спортсмен перегорає, втрачає сон, апетит, спокій, віру у свої сили. Краще всього перед стартом зайнятися роботою, що не збуджує нервову систему – почитати книгу, переглянути кінофільм тощо.

Розбір слабких і сильних сторін супротивника напередодні змагань, визначення елементів власної тактики дуже бажані, особливо для провідних спортсменів, оскільки розбір – це перш за все психологічна підготовка до майбутньої боротьби. У настрої окремих спортсменів і всього колективу перед змаганнями вирішальну роль відіграє упевненість тренера в успіху. Спортсмен починає настроюватися на старт вже з моменту прибуття на місце змагань, ще до розминки. Багато велосипедистів включають у розминку різні гімнастичні вправи, дихальні вправи, вправи на розтягування і розслаблення м'язів, а також їзду на тренувальному велосипедному станку. Ці легкі вправи знімають зайву

нервозність, відволікають від негативних думок. Якщо гонки проводяться в другій половині дня, то вранішнє легке тренування не тільки сприяє суперкомпенсації організму гонщика, але значною мірою знімає психологічне навантаження перед змаганням.

Найбільш напруженим для велосипедиста є перший день змагання, перший старт. Щоб якось зняти нервову напругу, тренер прагне не міняти звичного для гонщика режиму тренування. Стартовий стан характеризується ростом ЧСС і частоти дихання, дещо підвищеним артеріальним тиском. Легке передстартове хвилювання допомагає спортсменові сконцентрувати увагу на майбутній боротьбі. Проте нерідко спостерігається як передстартова лихоманка, так і передстартова апатія. Тренер повинен начити своїх спортсменів не боятися суперників, не думати про них, у першу чергу покладатися на самого себе, налаштуватися на найвищий результат. Не варто думати про перемогу заздалегідь, на перемогу спортсмен повинен бути націлений завжди, у будь-який час року, у будь-який час дня. В ім'я перемоги він тренується, дотримується суворого режиму, всіх інших вимог. Якщо приходить змагатися з сильними гонщиками, спортсмен може настроїтися на перевірку своїх сил у такій сильній компанії. При такому напрямку думок можливі тисячі варіантів, серед яких немає місця тільки одному, – тому, що сковає дії спортсмена (роздумам про необхідність обов'язково, що б не сталося, перемогти, у жодному випадку не програти тощо).

Після змагань тренер повинен налаштувати колектив на нові перемоги, вказати на недоліки і помилки в тактичній і психологічній підготовці. Майбутній успіх часто залежить від того, як поведеться тренер після невдалого виступу своїх вихованців. Тому тренер, що розуміє їхні переживання, повинен надати всесторонню допомогу спортсменам. Саме у цей момент він дізнається багато корисного і важливого про своїх вихованців, що допоможе йому в подальшій роботі.

Висновки за першим розділом

Результати аналізу та узагальнення спеціальної і методичної літератури за темою кваліфікаційної роботи дали змогу виявити і вивчити особливості системи позакласної роботи у підготовці юних велосипедистів, шляхи підвищення їхньої майстерності, які визначаються багатьма чинниками: ефективною організацією тренувального процесу, якістю спорядження, наявністю спортивних баз для занять велосипедним спортом тощо. Величезну роль у процесі виховання велосипедистів середнього шкільного віку відіграє педагогічне керівництво і постійний лікарський контроль, а починається все з комплектації групи тобто з добору до занять велосипедним спортом. Тому обрана тема наукового дослідження є актуальною та необхідною для практичної роботи тренерів. Так, як однією з вимог сучасного спорту є безперервне і своєчасне омолодження команд, саме середній шкільний вік найбільш сприятливий для виявлення і підготовки в майбутньому спортсменів високого класу, одне з центральних місць у системі багаторічного спортивного удосконалення займають питання добору спортсменів.

У процесі добору необхідно враховувати ряд специфічних показників школярів, а саме: зростання обсягу тренувального і змагального навантажень на різних етапах підготовки, рівень пристосованості організму до виконання різного виду навантажень, урахування впливу сензитивних періодів розвитку фізичних якостей, здатності спортсменів фізично та психічно переносити великі напруження. Тому дуже важливу роль під час добору до занять велосипедним спортом відіграють знання тренера з методичних аспектів спортивної підготовки юних велосипедистів.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ДОБОРУ ТА МЕТОДИКИ ТРЕНУВАННЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕЛОСИПЕИСТІВ

2.1. Методи та організація дослідження

У вирішенні поставлених у роботі завдань було обрані такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення спеціальної наукової та методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічний аналіз, бесіди, пасивний педагогічний експеримент).
3. Методи математичної статистики для обробки та представлення результатів дослідження.

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел передбачав вивчення спеціальних наукових та методичних літературних джерел за темою дослідження. У ході аналізу літератури було виявлено, що проблеми добору у велосипедному спорті завжди були, є та залишаються актуальними у зв'язку з постійним розвитком та появою нових велосипедних дисциплін. Тому питання добору юних спортсменів слід розглядати у взаємозв'язку зі специфікою спортивного тренування велосипедистів.

У ході дослідження було проаналізовано понад 60 літературних джерел. Визначено предмет, завдання, концептуальні положення й основні напрямки добору і спортивного тренування у велосипедному спорті.

Педагогічні методи – це в першу чергу педагогічні спостереження. Вони велися під час проведення тренувальних занять, а також під час проведення

тестувань і контролю за підготовленістю велосипедистів. Використання бесід з тренерами і спортсменами дало змогу виявити особливості методики тренування велосипедистів та виділити критерії добору до занять з різних дисциплін велосипедного спорту. Значна увага приділялося спостереженню за тренувальним процесом велосипедистів під час позакласних занять і під час участі у змаганнях за допомогою використання пасивного експерименту. Педагогічний пасивний експеримент проводився упродовж 2019–2020 рр. і складався з двох частин: констатувального і формувального педагогічних експериментів. У процесі констатувального експерименту було визначено особливості методики тренування велосипедистів у процесі позакласних занять. Формувальний етап експерименту передбачав виявлення особливостей методики добору до занять велосипедним спортом на різних етапах багаторічного спортивного удосконалення. Він проводився в процесі позакласних занять шляхом спостереження за навчально-тренувальним процесом велосипедистів у різних спортивних секціях Луганської та Миколаївської областей.

2.2. Методичні особливості тренування та добору велосипедистів у групах початкової та попередньо базової підготовки

Основні завдання, що стоять перед групами початкової підготовки – всесторонній фізичний розвиток молодих спортсменів, зміцнення їхнього здоров'я і загартування організму, виховання загальної витривалості, навчання посадці, техніці їзди на велосипеді і техніці педалювання [5, 9].

Підготовка велосипедистів на даному етапі базується на загальних принципах, тренувальний процес повинен бути безперервним і цілорічним. На етапі початкової підготовки загальна і допоміжна фізична підготовка – це фундамент, на основі якого відбувається подальше спортивне удосконалення юних велосипедистів. Їй приділяється основна увага – обсяг загальної і

допоміжної підготовки складає до 90%, а спеціальної – всього 10%. На цьому етапі закладається основа, що припускає оволодіння широким комплексом різноманітних рухових дій [16].

Річний цикл складається з осінньої (вересень – листопад), зимової (грудень – березень), весняної (квітень – травень) і літньої (червень – вересень) підготовки. На осінньому етапі проводиться добір в групи, і починаються тренувальні заняття. Тренер знайомить юних спортсменів з основами спорту, завданнями тренування і технікою їзди на велосипеді. Тренування проводяться 3–4 рази на тиждень по 1,5-2 години. У тренуваннях на цьому етапі тренер, виховуючи у спортсменів бажання займатися, основну увагу звертає на поступове збільшення обсягу запланованих навантажень. Інтенсивність виконання вправ невелика. Застосовуються в основному ті засоби і методи, які добре знайомі дітям по їх попередніх заняттях фізкультурою в школі. Техніці їзди на велосипеді юні спортсмени навчаються на спеціально обладнаних трасах, доріжках стадіонів, в залі або в манежі. Заняття проводяться емоційно, з використанням в основному ігрових методів, які створюють умови для адаптації новачків до навантажень і знижують втомлюваність [46].

Щоб здійснювати постійний контроль за реакцією організму на навантаження, необхідно з перших занять навчити підлітків самостійно підраховувати величину ЧСС. Спортсмени після невеликої практики досить швидко знаходять пальпаторний пульс в області скроні або шиї. Доцільно підраховувати ЧСС за 10 с. У табл. 2.1 наведено ЧСС при виконанні вправ з різною інтенсивністю.

Після нетривалого тренування велосипедисти з достатньою точністю виконують роботу на заданому пульсовому режимі. Ця здатність спортсменів, поза сумнівом, у значній мірі полегшує контроль за виконанням тренувальних навантажень.

Таблиця 2.1

ЧСС при виконанні вправ з різною інтенсивністю

Інтенсивність (%)	Інтенсивність (балів)	ЧСС (скор./ хв.)
100	5,0	174 – 210
90	4,5	162 – 198
95	4,0	156 – 180
85	3,5	147 – 177
80	3,0	138 – 168
75	2,5	129 – 159

Слід також навчити підлітків щодня контролювати тренуваність і відновлення працездатності організму по ортостатичній пробі: підраховувати ЧСС після пробудження від сну в положенні лежачи, а потім – стоячи. Зниження різниці показників пульсу лежачи і стоячи свідчить про нормальне протікання тренувального процесу і зростання тренуваності. Збільшення різниці пульсу говорить про сповільнений хід відновних процесів в організмі підлітка унаслідок надмірно великого тренувального навантаження, порушення режиму або недостатнього відпочинку [18].

Зразковий мікроцикл осіннього етапу тренування.

Вівторок (стадіон, ліс, парк). Ходьба, повільний біг, біг з малою інтенсивністю (ЧСС 120–130) по невеликому колу – 13–15 хв.; загальнорозвивальні вправи (ЗРВ) на місці і в русі – 15–20 хв; рухливі ігри (футбол або ручний м'яч за спрощеними правилами) на невеликому майданчику) – 12–15 хв.; стрибки з місця у довжину, многоскоки, виплигування вгору – 10–15 хв.; повільний біг – 8–10 хв.; вправи на гнучкість, розтягання, розслаблення і дихальні вправи – 10–12 хв. Час заняття – 1 год. – 1 год. 15 хв.

Четвер (стадіон, спеціальний майданчик). Ходьба, повільний біг, біг з малою інтенсивністю – 15–20 хв.; ЗРВ на місці і в русі – 15–20 хв.; навчання техніці їзди на велосипеді: встановлення індивідуальних параметрів посадки, початок руху, їзда по прямій, повороти по великому радіусу, повороти навколо

певного предмету, їзда змійкою, вісімкою, гальмування і зупинка у вказаному місці (всі вправи на велосипеді виконуються індивідуально або потоковим методом з інтервалом в 10–15 м між спортсменами) – 30–45 хв.; ходьба і вправи на гнучкість, розтягання, розслаблення і дихальні вправи – 10–12 хв. Час заняття – 1 год. 15 хв. – 1 год. 30 хв.

Субота (стадіон, спеціальний майданчик). Ходьба, біг з малою інтенсивністю (ЧСС 130–140) – 15–20 хв.; ЗРВ на місці і в русі індивідуально і в парах – 15–20 хв.; естафети в бігу на 30–50 м із стрибками через лавку, через яму або через будь-яку іншу перешкоду (ЧСС 150–160) – 12–15 хв.; вправи з набивними м'ячами вагою 1, 2, 3 кг; лазіння по канату, перетягування каната – 10–15 хв.; їзда на велосипеді (ЧСС 130–150) – 20–30 хв.; вправи на розслаблення, розтягання, гнучкість і дихальні вправи – 8–10 хв. Час заняття – 1 год. 30 хв. – 1 год. 50 хв.

Неділя (ліс, парк). Ходьба (200–300 м), ходьба спортивна (100–200 м), біг по місцевості із змінною інтенсивністю (ЧСС 130–150) – 30–35 хв.; різні стрибкові вправи, метання, підтягання на деревах – 40–50 хв.; рухливі ігри, естафети – 40–50 хв.; вправи на розслаблення, розтягання, гнучкість і дихальні вправи – 8–10 хв. Час заняття – 2 год. – 2 год. 30 хв. [20].

На зимовому етапі тренування проводяться 3–4 рази на тиждень до 2–2,5 год. Основна увага звертається на розвиток загальної витривалості за допомогою неспецифічних вправ (біг, лижі, спортивні ігри). Одночасно удосконалюється техніка їзди, педалювання на велосипедному станку (обов'язкова наявність велосипедних тифель з шипами, необхідних для набуття правильної навички у педалюванні і правильної їзди на велосипеді по залу або по манежу).

На першому етапі у підготовчому періоді технікою педалювання слід займатися на велосипедному станку упродовж 30 хв. у першій половині заняття (у невтомленому стані) 3–4 рази на тиждень. Підбирається така передача на велосипеді, щоб спортсмен без особливої напруги міг педалювати з частотою 90 об./хв., яка найкраще підходить для засвоєння правильної

навички педалювання. На другому етапі удосконалювати техніку педалювання необхідно також упродовж 30 хв., але в кінці тренування (у стані втоми).

Зразковий мікроцикл зимового етапу тренування.

Вівторок (зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 10–12 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; навчання техніці їзди і педалювання на велосипедному станку (ЧСС 130–150) – 2х15 хв. (велосипеди і станки повинні бути підготовлені до тренування); між серіями їзда по залу на велосипеді – 5 хв.; біг в лісі або по стадіону (ЧСС 140–150) – 20–25 хв.; стрибкові вправи – 10 хв; спортивні ігри на вулиці – 25–30 хв; дихальні вправи і вправи на розтягання і розслаблення – 3–5 хв. Час заняття – 1 год. 40 хв. – 2 год.

Четвер (зал, парк, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 10–12 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; навчання техніці їзди і педалювання на велосипедному станку (ЧСС 130–150) – 2х15 хв., виконати два прискорення по 15–20 с; між серіями їзда по залу на велосипеді – 5 хв.; біг на лижах по маленькому кругу (ЧСС 130–150) – 40–60 хв.; вправи на розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Субота (зал, стадіон). Ходьба і біг – 15 хв.; ЗРВ – 15–20 хв.; їзда на велостанку (ЧСС 130–150) – 2х10 хв.; вправи і ігри з набивними м'ячами масою 2–3 кг – 10–15 хв.; стрибкові вправи і многоскоки – 8–10 хв.; спеціально-підготовчі вправи без велосипеда – 15 хв.; рухливі ігри силової спрямованості (естафети з набивними м'ячами, ігри «тачка», «чехарда» тощо) – 10 хв.; гра у футбол або в ручний м'яч – 2х15 хв.; біг підтюпцем – 5 хв.; вправи на розтягання, гнучкість, розслаблення і дихання – 5 хв. Час заняття – 2 – 2,5 год.

Неділя (ліс, парк). Ходьба, біг (ЧСС 120–130) – 10 хв.; ЗРВ – 10–12 хв.; крос або біг на лижах (ЧСС 130–150) – 1,5–2 год. з включенням 2–3 зупинок, під час яких проводяться рухливі ігри, стрибки. Час заняття – 2,5–3 год. [22].

У березні в найбільш теплі дні замість роботи на велостанку можна включати їзду на велосипеді в лісі або в парку по стежинах і доріжках. Тренерові необхідно прослідкувати, як одягнені спортсмени: у холодну погоду

потрібно тепло одягатися. На весняному етапі разом із заняттями по ЗФП і СФП включаються тренування на велосипеді на спеціальних нескладних трасах. Заняття проводяться 3–5 разів на тиждень по 2–3 години, в основному на вулиці, причому їзда на велосипеді поєднується з вправами з інших видів спорту (біг, ігри, стрибки, многоскоки).

Зразковий мікроцикл весняного етапу тренування.

Вівторок (шосе). Ходьба і біг (ЧСС 130–140) – 20 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; їзда по шосе (ЧСС 130–150) індивідуально і в парах на невеликих передачах з рівномірною швидкістю – 1–1,5 години; на повороті зупинка і виконання ЗРВ і стрибкових вправ – 8–10 хв.; в кінці заняття дихальні вправи – 3–5 хв. Час заняття – 2,5 – 3 год.

Середа (стадіон, зал). Ходьба, біг (ЧСС 130–150) – 20 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; спеціально-підготовчі вправи без велосипеда – 10–12 хв.; вправи з набивними м'ячами масою 2–3 кг – 10 хв.; стрибкові вправи – 10 хв.; гра у футбол або ручний м'яч – 2х20 хв., в перерві дихальні вправи; вдосконалення техніки педалювання на велосипедному станку – 2х10 хв., під час роботи на станку 2–3 прискорення довільні з дотриманням техніки педалювання; вправи на розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2–2,5 год.

Четвер (ліс, парк). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 20 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; їзда на велосипеді по нескладній кросовій дистанції (ЧСС 130–150) – 40–50 хв.; удосконалення техніки їзди на велосипеді стежками, фігурна їзда на спеціально обладнаному майданчику (змійки, вісімки, повороти, подолання невеликих підйомів, ям з піском, біг з велосипедом, стрибком сісти на велосипед і зіскочити з нього тощо) – 30–40 хв.; їзда індивідуально по колу 500, 800, 1200 м (ЧСС 150–160) – 15–20 хв.; повернення на базу на велосипедах. Час заняття – 2,5–3 год.

Субота (стадіон, парк). Ходьба і біг (ЧСС 120–150) – 30 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; вправи з набивними м'ячами масою 2–3 кг в парах – 10–12 хв.; стрибки і многоскоки – 10 хв.; вправи на гімнастичній стінці – 5–8 хв.; рухливі ігри –

15 хв.; спортивні ігри – 2х15 хв.; вправи на розслаблення, розтягання і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2–2,5 год.

Неділя (шосе). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 10 хв.; ЗРВ – 10–12 хв.; їзда на велосипеді по шосе в парах із зміною через 200–300 м (ЧСС 130–150) – 15–20 км; їзда індивідуально з інтервалом в 15–20 м (ЧСС 150–160) – 8–10 км; зупинка, під час якої виконуються стрибкові вправи і ЗРВ, – 5–8 хв.; їзда в парах (ЧСС 130–150) – 15–20 км; їзда індивідуально (ЧСС 150–160) – 5–8 км; повернення на базу (їзда в парах) – 5–7 км; вправа на розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год. [21].

У травні в гарну погоду, якщо заплановане тренувальне навантаження на велосипеді виконане, можна провести один-два контрольних старту на дистанцію 5, 8, 10 км індивідуально.

Літній етап підготовки включає наступні основні завдання: розвиток загальної витривалості засобами ЗФП і СФП, розвиток спеціальної витривалості і вдосконалення техніки їзди і педалювання на велосипеді. Ці завдання вирішуються головним чином в червні – серпні в літніх спортивних таборах. Тренування на цьому етапі проводяться 4–5 разів на тиждень по 2–3 години.

Зразковий мікроцикл літнього етапу тренування.

Вівторок (шосе). Ходьба, біг, ЗРВ, спеціально-підготовчі вправи – 15–20 хв.; їзда на велосипеді по шосе колоною по два спортсмени (ЧСС 120–150) – 15–20 км; їзда в команді по два спортсмени зі зміною лідера через кожні 150–200 м (ЧСС 130–150) – 5 км; їзда в команді по 3–4 спортсмени зі зміною лідера через кожні 200–250 м (ЧСС 130–160) – 2х5 км; їзда індивідуально (ЧСС 120–140) – 3–5 км; їзда в групі – 10 км; вправи на розтягання, розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Середа (стадіон, парк). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 20–25 хв.; ЗРВ – 10–12 хв.; спеціально-підготовчі вправи без велосипеда на всі групи м'язів ніг – 20–25 хв.; спортивні ігри – 2х20 хв.; біг і ходьба (ЧСС 130–150) – 10–15 хв.;

вправи на розтягання, гнучкість, розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 1 год. 40 хв – 2 год.

Четвер (шосе). Ходьба, біг, ЗРВ, спеціально-підготовчі вправи – 15 хв.; їзда на велосипеді по шосе колоною по два спортсмени (ЧСС 130–150) – 15–20 км; вдосконалення техніки проходження поворотів індивідуально – 2–3 рази, в парах – 2–3 рази, в трійках і четвірках – 5–6 разів; удосконалення техніки їзди в команді по 4 спортсмени (ЧСС 130–150) – 2 серії по 10–15 км; їзда індивідуально в посадці (ЧСС 160–170) – 4–5 км; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 8–10 км; вправи на розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Субота (ліс, парк). Ходьба і біг із змінною інтенсивністю (ЧСС 120–150) – 30 хв. ЗРВ – 10–12 хв., силові вправи в парах з набивними м'ячами, стрибкові і спеціально-підготовчі вправи без велосипеда – 30–40 хв.; спортивні ігри – 2х10 – 15 хв.; вдосконалення техніки їзди на велосипеді в кросі, розучування всіх способів подолання підйомів (ЧСС 130–150) – 30–40 хв.; вправи на розтягування, розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 2–2,5 год.

Неділя (шосе; ліс). Їзда на велосипеді в групі (ЧСС 130–140) – 2,5 год., під час 2–3 зупинок виконуються ЗРВ і стрибкові вправи; на завершення тренування – вправи на розтягування, розслаблення і дихання. Час заняття – 3–3,5 год. [19].

Окрім тренувань в літніх спортивних таборах доцільно проводити двох-трьох денні походи. Якщо є можливість, то на всіх етапах підготовки, особливо в літній час, бажано 1–2 рази на тиждень проводити заняття з плавання. Після закінчення кожного етапу підготовки проводяться контрольні випробування за тими засобами, які найбільш часто використовувались у тренуванні упродовж цього періоду. Наприклад, у лютому можна провести лижні змагання або крос на 1–3 км; на весняному етапі – контрольне тренування на велосипедному станку на техніку і частоту педалювання, змагання з стрибків, многоскоків і багатоборству ЗФП і СФП тощо.

Змагання на велосипеді проводяться після того, як спортсмени проїдуть на тренуваннях 1000–1500 км. У них включаються 3, 5, 8–10-кілометрові контрольні відрізки на час індивідуально, а також 5–10-кілометрові відрізки в парах, трійках, і в четвірках. Форсувати підготовку до змагань не слід. У міру виконання тренувального обсягу навантаження на велосипеді юніори, природно, самі захочуть перевірити свої сили і можливості. Тоді й доцільно провести контрольні старты. Всього ж у віці 11–12 років за рік можна планувати до 3500–4000 км їзди на велосипеді.

У тренуваннях на шосе для 11-річних підлітків необхідно застосовувати передачі не більше 46x20 (64,4 дм), для 12-річних – не більше 48x19 (68,2 дм). Засвоєння техніки їзди по треку можна починати з 12-річного віку на передачах щонайбільше 48x17 (76,2 дм). Тренування на треку в літній період проводяться 1–2 рази на тиждень.

Методичні особливості тренування і добору у групах на етапі попередньої базової підготовки

Основні завдання тренування в навчально-тренувальних групах наступні: подальший розвиток фізичних якостей засобами ЗФП та СФП, оволодіння технікою фізичних вправ у неспецифічних засобах підготовки і вдосконалення елементів техніки велосипедного спорту. Найбільший тренувальний ефект дає різнобічна підготовка, де засоби ЗФП займають 60–65 % загального обсягу навантаження. У тренування необхідно так само включати спеціально-підготовчі вправи, що розвивають групи м'язів, що беруть участь в педалюванні на велосипеді. Юні велосипедисти засвоюють навички їзди на велосипеді «без керма» їзди «на колесі», їзди в групі, їзди на велотренажері без зорового контролю, фігурній їзді, їзді по снігу, подолання крутих спусків і підйомів, проходження поворотів, віражів, розворотів, різних способів стартів і фінішування, подолання різних природних і штучних перешкод тощо [15, 17, 21].

Річний цикл підготовки для цієї групи складається з підготовчого, змагального і перехідного періодів.

На зимовому етапі підготовчого періоду (з 15 листопада по 15 березня) тренування проводяться 4–5 разів на тиждень по 1,5–2,5 год. Основна увага приділяється розвитку загальної витривалості засобами ЗФП. Для цього використовують тривалий біг в різних умовах, а зі встановленням сніжного покриву – біг на лижах з різним ступенем інтенсивності в режимі ЧСС не більше 140–160 скор./хв.

Зразковий мікроцикл зимового етапу тренування.

Вівторок (Зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 10–12 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; вдосконалення техніки їзди і педалювання на велосипедному верстаті – 2х15 хв. (з 3–4-го тижня тренування включаються прискорення по 10–15 с 2–4 рази і по 30–45 с 3–4 рази, що виконуються з інтенсивністю 80–100% від максимальної із збереженням техніки педалювання); біг лісом або на стадіоні (ЧСС 130–150) – 30 хв. (під час бігу зробити 2–3 прискорення по 100–150 м з інтенсивністю 80–90%); многоскоки по 5, 10, 20 кроків з ноги на ногу з місця і з ходу – 5–10 спроб з відпочинком в русі – 8–10 хв. 3–4 вистрибування вгору по 20 разів з відпочинком у русі – 10 хв.; біг в легкому темпі – 5–8 хв.; вправи на розтягнення, розслаблення і дихання – 3–5 хв. Час заняття – 1 год. 50 хв. – 2 год. 10 хв.

Середа (зал). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 10–12 хв.; ЗРВ – 12–15хв.; вправи з партнером – 5–7 хв.; вправи з набивними м'ячами масою 2–3 кг в парах – 8–10 хв.; вправи з гантелями масою 1–3 кг на всі групи м'язів рук і тулуба – 8–10 хв.; рухливі ігри зі стрибками у довжину і вгору – 8–10 хв.; удосконалення техніки їзди і педалювання на велосипедному верстаті (ЧСС 130–150) – 2х15 хв. (перша серія – на велостанку з обтяженнями, друга – на звичайному), в перерві і після роботи на велостанку їзда по залу на велосипеді – 2х7–8 хв.; спортивні ігри – 15–20 хв.; вправи на розслаблення і дихальні – 3–5 хв. Час заняття – 1,5–2 год.

Четвер (парк, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 8–10 хв.; ЗРВ – 8–10 хв.; вистрибування вгору – 4х25 разів, відпочинок між ними – 2–3 хв. в русі; біг (ЧСС 140–160) – 30 хв.; вправи на розслаблення і дихальні вправи – 3–5 хв.

З середини грудня – легкоатлетичний біг замінюється бігом на лижах, змагання на лижах проводяться у січні – лютому. Час заняття – 1 год. 40 хв – 2 год.

Субота (зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 10–12 хв.; ЗРВ – 10–12 хв.; вправи з набивними м'ячами і гантелями – 15–20 хв.; вправи на гімнастичній стінці – 5 хв.; спеціально-підготовчі вправи з еспандером – 15 хв.; велосипедний станок – 2х15 хв. (2 прискорення по 10 с, 2 прискорення по 30 с і одне прискорення 60 с); спортивні ігри – 2х20 хв.; вправи – 3–5 хв. Час заняття – 2 год.

Неділя (парк, ліс). Біг з ходьбою із змінною інтенсивністю (ЧСС 130–150), або біг на лижах; під час двох зупинок на 15–20 хв. виконуються ЗРВ по чергово з вистрибуваннями вгору і многоскоками. Час заняття – 2,5–3,5 год. [15].

З січня в тренування у вівторок і в суботу можна включати біг по глибокому снігу – 3–4 хв. 2–3 рази, які виконуються на ЧСС 160–170 скор./хв. З лютого, коли температура повітря не більше 5–7°C, обов'язково включається, їзда на велосипеді лісом або парком по стежинах або очищених від снігу доріжках. Їзду на велосипеді можна давати 2–4 рази на тиждень від 30 хв. до 1 год.

На весняному етапі підготовчого періоду (з 16 березня по 15 травня) поступово переходять до СФП. У березні і на початку квітня ще продовжуються заняття з ЗФП з включенням тренувань на велосипеді. З кінця квітня і в травні тренування проводяться тільки на велосипеді із збереженням необхідного обсягу занять засобами ЗФП.

Зразковий мікроцикл весняного етапу тренування.

Вівторок (шосе). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 20 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; їзда на велосипеді по шосе (ЧСС 140–150) – в колоні по двоє, зміна через кожні 200–250 м, на невеликих передачах з рівномірною швидкістю – 1–1,5 год.; на повороті зупинка і виконання ЗРВ; многоскоки з ноги на ногу і

вистрибуванням вгору – 25 хв.; в кінці заняття – дихальні вправи – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Середа (зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 20 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; спеціально-підготовчі вправи без велосипеда – 15 хв.; вправи з набивними м'ячами масою 2–3 кг, з гантелями; 2–3 кг, в парах – 25 хв.; вистрибування вгору – 2 серії 4х25 разів, між серіями легкий біг – 5–7 хв.; гра у футбол – 20 хв.; біг (ЧСС 150–160) – 2х8–10 хв.; ходьба – 2–3 хв.; вправи на розслаблення і дихальні – 3–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Четвер (шосе). Самостійна розминка (біг, ЗРВ) – 15 хв.; їзда на велосипеді в колоні по двоє зі змінами через кожні 200–250 м (ЧСС 130–140) – 15 км; їзда в командах по 4 спортсмени зі змінами через кожні 150–200 м (ЧСС 150–160) – 10 км, відпочинок в русі – 5 хв.; індивідуально з інтервалом між спортсменами 25 м (ЧСС 160–170) – 4–5 хв., відпочинок в русі – 5 хв.; у команді по 4 спортсмени (ЧСС 150–160) – 10 км; у групі (ЧСС 130–140) – 15–20 км; вправи на розслаблення, розтягування, дихальні – 5–7 хв. Час заняття – 3 год.

Субота (зал, ліс, парк). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 25 хв.; ЗРВ – 10–12 хв.; вправи з набивними м'ячами, гантелями, з партнером – 15 хв.; біг вгору – 100–150 м 4–5 разів; спортивні ігри – 2х15 – 20 хв.; удосконалення техніки їзди на велосипедному станку, 2–3 прискорення по 45–60 с із збереженням техніки педалювання (передачі середні) – 25–30 хв.; дихальні вправи – 3–5 хв. Замість їзди на велостанку можна включати їзду по трасі велокросу – до 1 год. Час заняття – 2–2,5 год.

Неділя(шосе). Самостійна розминка (біг, ЗРВ) – 15 хв.; їзда на велосипеді в колоні по двоє зі змінами через кожні 250–300 м (ЧСС 140–150) – 15–18 км; індивідуально (ЧСС 150–170) – 5–8 км, відпочинок 3–5 хв.; навчання старту і його удосконалення в команді по 4 спортсмени і проходження командою повороту – 4 рази (старт, проходження повороту через 1 км. і фініш на місці старту), відпочинок в русі – 1–2 хв.; у команді (ЧСС 160–170), зміни через кожні 250 м (бажано за вітром) – 10 км, відпочинок – 5 хв., 2 фініші по 3–4

спортсмени по 500–600 м на певному місці; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 10–12 км.; дихальні вправи – 3–5 хв. Час заняття – 3–3,5 год. [17].

З кінця квітня у тренування можна включати індивідуальні контрольні старты на дистанції 8, 10, 15 км і командні на дистанції 10, 15, 20 км, але не частіше ніж раз на два тижні. Зазвичай, з того часу спортсмени вже беруть участь і в офіційних змаганнях згідно календарного плану.

У підготовчий період необхідно подавати теоретичний матеріал за програмою ДЮСШ, а до кінця його - вивчення правила змагань з велосипедного спорту на шосе. Спортсмени здають заліки з техніки їзди на велосипеді, з правил дорожнього руху на велосипеді і з правил змагань на шосе.

З 15 травня до кінця вересня спортсмени вже проїхали на велосипеді 1800–2000 змагальних кілометрів, оволоділи міцними навичками техніки їзди і педалювання, набули хороший рівень загальної фізичної підготовленості. Тренування у цей період проводяться в основному на велосипеді по 5–6 разів на тиждень, але не слід повністю виключати СФП і ЗФП, оскільки навіть тимчасове припинення цих занять може понизити рівень розвитку необхідних фізичних якостей велогонщикам-юніорам цього віку. Великий обсяг роботи на велосипеді доцільно планувати на період, коли спортсмени перебувають у літніх спортивних таборах.

Зразковий мікроцикл змагального періоду підготовки.

Вівторок (шосе). Їзда на велосипеді в колоні по двоє (ЧСС 120–150) – 12–15 км, 2–3 прискорення по 250–300 м в парах або в трійках з відпочинком в русі – 2–3 км; їзда індивідуально в низькій посадці (ЧСС 160–180) – 2–4 рази по 5 км, відпочинок 3–4 км; їзда в групі – 15–20 км з 4–5 фінішами на рівнині, спуску, за вітром; їзда в колоні по двоє – 8–10 км. Час заняття – 2,5–3 год.

Середа (стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 120–150) – 20–25 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; спеціально-підготовчі вправи без велосипеда на всі групи м'язів ніг – 20–25 хв.; біг 2 рази по 5–7 хв. (ЧСС 160–170), відпочинок в русі – 6–7 хв.;

спортивні ігри – 2х20 хв.; ходьба і вправи на розтягування, розслаблення і дихальні – 5–7 хв. Час заняття – 2 год. –2 год. 15 хв.

Четвер (шосе). Їзда на велосипеді по шосе в колоні по двоє (ЧСС 130–150) – 15–20 км; удосконалення техніки їзди в команді по 4 спортсмени і виховання спеціальної витривалості в командній гонці – 3 рази по 5–6 км (ЧСС 150–170), 2 рази по 4 км (ЧСС 160–180) і 1 раз 4–5 км (ЧСС 170–190), відпочинок в русі – 3–4 км; їзда в групі – 10–15 км. В середині періоду – змагання, відрізки, їзду в команді можна збільшити до 8–10 км, але не більше 3–4 разів. Час заняття – 3 год.

П'ятниця. Якщо тренування проводяться 5 разів на тиждень, то цього дня передбачений відпочинок; якщо 6 разів – рекомендовано такі вправи: після 25 хв. розминки – спортивні ігри (футбол, волейбол, ручний м'яч або інші) – 1 год. –1 год 15 хв. Спортивні ігри можна замінити бігом з ходьбою пересіченою місцевістю (до 2–2,5 год.).

Субота (стадіон, ліс, парк). Ходьба і біг зі змінною інтенсивністю (ЧСС 120–160) – 35–40 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; стрибкові і спеціально-підготовчі вправи без велосипеда – 20–25 хв.; силові вправи з гантелями, набивними м'ячами, штангою і гирями масою 12–16 кг – 15–20 хв.; їзда на велосипеді по кросовій трасі – 30–40 хв., або ігри на велосипеді на майданчику, поляні; спортивні ігри – 15–20 хв.; вправи на розтягування, розслаблення і дихальні – 3–5 хв. Час заняття – 2,5 год.

Неділя (шосе, ліс). Їзда на велосипеді в групі (ЧСС 130–150) – 20 км; прискорення в групі 3–4 рази по 500 м з відпочинком в русі – 3–4 км; їзда в колоні поодиночці (8–10 спортсменів) зі змінами через кожні 150–200 м (ЧСС 150–170) – 2 рази по 8–10 км, їзда в групі із змінною інтенсивністю (ЧСС 130–170) – 25–30 км. Час заняття – 3–3,5 год. [18].

При поганій погоді проводиться тренування з ЗФП і СФП до 3–3,5 год. У тренування включаються біг з ходьбою із змінною інтенсивністю, стрибкові та інші вправи, а також спортивні ігри. Цього дня проводяться також контрольні тренування і змагання згідно до календарного плану на дистанції

від 5 до 25 км (індивідуальні, командні і групові). У тренуваннях змагального періоду використовується частота педалювання 90–120 об./хв. У змаганнях на шосе для 13-річних спортсменів застосовуються передачі не більше 48x18 (72 дм), для 14-літніх – не більше 48x15 (86,4дм).

У тренуваннях на треку доцільно використовувати передачі 48x16 або 48x15. У тренуваннях на треку основну увагу слід приділяти освоєнню і вдосконаленню техніки їзди по треку і навчанню деяким технічним прийомам (старт з місця, прискорення з віража, робота стоячи на педалях, їзда в команді і зміна лідера в команді тощо).

Перехідний період триває 1,5–2 місяці (від кінця вересня до середини листопада). Основні завдання цього періоду – поступове зниження обсягу й інтенсивності тренувальних навантажень на велосипеді, і збільшення обсягу ЗФП, удосконалення техніки їзди по кросових трасах. Для підтримки необхідного рівня інтенсивності спеціального навантаження й емоційної розрядки спортсмени повинні брати участь у декількох змаганнях з велокросу на коротких і нескладних трасах.

Тренування у цей період проводяться 3–4 рази на тиждень, причому іноді їх можна проводити самостійно. Тренери повинні підвести підсумки виконаної роботи за рік і відповідно до них ухвалити рішення про перехід 14-річних спортсменів, що успішно закінчили спортивний сезон, у навчально-тренувальні групи початкової спеціалізації.

Всього за рік слід запланувати обсяг змагальної і тренувальної роботи на велосипеді для 13-річних – 5300–5600 км, 14-річних – 6000–7000 км.

Добір здібних спортсменів у процесі багаторічного тренування має три основних рівні.

На першому з них – попередньому – виявляють доцільність вибору юним спортсменом занять даним видом спорту з урахуванням його задатків, морфофункціональних даних та особливостей психіки. Велике значення для добору дітей до занять велосипедним спортом має оцінювання стану їхнього здоров'я. Важливим є оцінювання рівня статевого дозрівання та урахування

цього показника в підготовці велосипедистів. Необхідним є урахування психічних показників схильності до змагальної діяльності. Основними серед них є прагнення отримувати високі оцінки за виконання завдань, рішучість і наполегливість в ігрових ситуаціях, сміливість у виконанні незнайомих завдань, бажання займатися велоспортом.

Остаточне рішення щодо залучення школяра до занять велосипедним спортом повинно ґрунтуватись на його бажанні та на комплексній оцінці за всіма критеріями добору, а не лише на підставі однієї або двох ознак.

Добір на другому рівні – проміжному – вирішується завдання виявлення у спортсменів здібностей до ефективного спортивного вдосконалення за умов досить напруженого спортивного тренування на другому і третьому етапах багаторічного спортивного удосконалення.

Особливості добору й орієнтації на етапах попередньої і спеціалізованої базової підготовки. На цих етапах добору у велосипедному спорті завданням є виявлення спортсменів, здатних до досягнення вищих спортивних результатів, спроможних ефективно вдосконалювати спортивні результати на другому і третьому етапах багаторічного спортивного удосконалення.

Комплексний аналіз здійснюють з метою урахування морфологічних, функціональних та психічних особливостей юних спортсменів, їхніх адаптаційних можливості, реакції на високі тренувальні і змагальні навантаження й особливості тренування упродовж попередніх років.

На початку другого етапу багаторічного спортивного удосконалення слід визначити відповідність будови тіла юних велосипедистів до морфологічних особливостей спортсменів-велосипедистів високого класу. Так, як морфологічні відмінності між представниками різних дисциплін велоспорту є наслідком природного добору, оскільки особливості будови тіла дають спортсмену певну перевагу в змаганнях в конкретній дисципліні велоспорту.

На спеціалізацію «спринт» слід орієнтувати підлітків із довжиною тіла вище середньої, з високими силовими можливостями м'язів ніг; на шосе – підлітків з невисоким масо-ростовим індексом, з високими можливостями кисневотранспортної системи. Довжина тіла тут не має істотного значення.

Для оцінювання схильності спортсмена-велосипедиста до швидкісно-силових дисциплін велоспорту, або до тих, де потрібна витривалість, бажано використати метод мікробіопсії м'язової тканини; на цьому етапі його доцільно застосовувати раз на рік. Проводити добір можна і на підставі результатів дослідження аеробних можливостей (ЖЄЛ, максимальне споживання кисню, життєвий показник легенів).

При доборі слід урахувувати рівень засвоєння юними спортсменами техніки виконання тренувальних форм змагальних вправ (володіння велосипедом, уміння долати різні перешкоди, їзда вгору, згори, пересічною місцевістю тощо). На даному етапі є важливим під час добору є орієнтація на рівень розвитку тих якостей, які є найбільш важливими для даної дисципліни велосипедного спорту. Під час добору слід також урахувувати рівень особистісно-психічних якостей – мотивації, волі, прагнення до лідерства тощо. Відомо, що спортсмени високого класу відрізняються наполегливістю, цілеспрямованістю, здатністю витримувати високі фізичні та психічні навантаження. Особистісні психічні якості спортсмена є не тільки критеріями оцінювання його перспективності, але й додатковими критеріями для індивідуалізації засобів і методів підготовки.

За допомогою медичного контролю оцінюють рівень стану здоров'я; такий вид контролю є важливою складовою другого етап добору.

Важливою стороною другого етапу спортивного добору є всебічний аналіз попереднього тренувального етапу, визначення якостей, завдяки яким юний спортсмен досяг даного рівня підготовленості. Велика кількість юних спортсменів на другому етапі багаторічного спортивного удосконалення виконують великі обсяги роботи, беруть участь у змаганнях, широко застосовують заняття з великими навантаженнями, тренуються по два і більше

разів на день, і тому досягають високих для свого віку спортивних результатів. Як правило, спортсмени, які пройшли таку підготовку, бувають безперспективними для подальшого вдосконалення на третьому етапі багаторічної підготовки [40]. Перевагу слід віддавати тим, хто досягав відносно високого рівня тренуваності та спортивних результатів завдяки тренуванням з оптимальними, а не максимальними навантаженнями.

2.3. Методичні особливості тренування і добору у групах спеціалізованої базової підготовки та максимальної реалізації індивідуальних можливостей

З 15-ти років починається етап спеціальної базової підготовки, в якому можна переходити до поступового збільшення як обсягу, так і інтенсивності тренувальних навантажень безпосередньо на велосипеді. На цьому етапі разом з подальшим фізичним розвитком підлітків повинні вирішуватися завдання підвищення рівня спеціальної підготовленості, розвитку дистанційної витривалості і швидкості, вдосконалення техніки їзди на велосипеді на шосе, в кросі, на треку, навчання тактиці індивідуальних, командних і групових гонок, та її удосконалення [10, 12, 19].

Річний цикл підготовки складається з підготовчого (зимовий і весняний етапи), змагального і перехідного періодів.

На зимовому етапі підготовчого періоду (середина листопада – березень) у листопаді – січні тренування проводяться 4–5 разів, у лютому – березні – 5–6 разів на тиждень. У тренуваннях більше місця повинна займати їзда на велосипеді в зимових умовах. Для неї потрібно вибрати безсніжні траси, відповідні погоді одяг і устаткування для велосипедів. Окрім їзди на велосипеді в природних умовах, необхідно включати тренування на велосипедних станках, які сприяють удосконаленню посадки гонщиків і техніки педалювання.

Велостанки з обтяженням або велоергометри з успіхом можна використовувати також для удосконалення спеціальної функціональної, технічної і тактичної підготовки спортсменів цієї групи.

Основне тренувальне навантаження повинно виконуватись головним чином за рахунок засобів ЗФП (біг, ходьба, біг на лижах, катання на ковзанах, спортивні ігри) і спеціально-підготовчих вправ без велосипеда.

Для розвитку дистанційної витривалості, дистанційної (змагальної) швидкості і дистанційної силової витривалості з січня в тренування необхідно включати вправи, що виконуються на ЧСС 170–190 скор./хв. Для їх виконання доцільно застосовувати повторний і контрольний методи тренування на таких тимчасових параметрах: 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60 с з відпочинком між повтореннями 2–5 хв. і 2, 3, 5, 10, 15 хв. з відпочинком до 8–10 хв.

Зразковий мікроцикл зимового етапу підготовчого періоду.

Вівторок (зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 120–140) – 12–15 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; біг лісом або на стадіоні (ЧСС 140–150) – 35–40 хв.; 3 серії вистрибувань угору 4–5 по 20 разів з прискореннями на 15–20 м після кожного вистрибування, між вистрибуваннями – відпочинок 1,5–3 хв., відпочинок між серіями в русі – 8–10 хв. (з підвищенням рівня тренуваності спортсменів можна збільшити кількість серій до 5-ти, а кількість безперервних вистрибувань – до 40–50); удосконалення техніки їзди і педалювання на велосипедному станку з обтяженням – 15–20 хв. (перші 2–3 тижні – рівномірна робота в темпі 110–120 об./хв. на техніку педалювання, потім включення прискорень по 10–20 с 2–4 рази, і по 45–60 с 3–4 рази, які виконують з інтенсивністю 90–95% від максимальної; їзда на велосипеді по залу – 5–8 хв.; їзда на легкому велосипедному станку – 15–20 хв. (прискорення на 10–20 с 2–3 рази з 100%-ною інтенсивністю, прискорення по 60 сек 1–2 рази з інтенсивністю 90–95% від максимальної); їзда по залу на велосипеді – 4–5 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Середа (зал, парк, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 12–15 хв.; ЗРВ – 12–15 хв.; вправи з набивними м'ячами масою 3–5 кг в парах – 8–10 хв.; вправи з

гантелями масою 3–5 кг на всі групи м'язів рук і тулуба, чергуючи з вправами для м'язів ніг, які виконують з ножним еспандером або з гирями масою 10–16 кг – 15–20 хв.; вправи для м'язів спини, підриви штанги руками і присідання з штангою на плечах 30–40 кг – 2–6 підходів від 5–10 до 25–30 повторень; вправи на гімнастичній стінці (виси, розгойдування, вправи для черевного преса) – 3–5 хв.; їзда по кросовій трасі на велосипеді – 30–60 хв.; спортивні ігри – 15–20 хв. (можна включати ігри у футбол з набивними м'ячами масою 2–3 кг – 2х5–7 хв.); вправи на розтягування, розслаблення і дихання – 3 хв. Час заняття – 2,5–3 год.

Четвер (зал, парк, ліс). Ходьба і біг (пульс 130–150) – 12–15 хв.; ЗРВ – 12–15 хв, біг із змінною інтенсивністю (ЧСС 140–160) – 40–60 хв., відпочинок в ходьбі – 5–7 хв.; спортивні ігри – 2х20 хв.; вправи на розтягування, розслаблення і дихання – 3 хв. (з січня час бігу можна збільшувати до 90 хв. і під час бігу виконувати роботу 3–5 разів по 5–7 хв. (ЧСС 170–190); за наявності снігу бігову роботу можна замінити бігом на лижах. Час заняття – 2,5 – 3 год.

Субота (зал, стадіон, ліс). Ходьба і біг (ЧСС 130–150) – 12–15 хв.; ЗРВ – 10–12 хв., вправи з набивними м'ячами і гантелями – 15–20 хв.; вправи з ножним еспандером або гирями – 15 хв., присідання зі штангою на плечах масою 30–40 кг – 4–5 підходів по 15–30 разів; робота на велосипедному станку – 20 хв.; їзда по кросовій трасі на велосипеді – 30–40 хв.; біг по глибокому снігу – 2х3–5 хв.; спортивні ігри – 15–20 хв. Час заняття – 3 год.

Неділя (парк, ліс). Біг з ходьбою (біг на лижах) із змінною інтенсивністю (ЧСС 140–160) з двома зупинками на 10–15 хв., під час яких виконується ЗРВ із чергуванням з многоскоками і вистрибуваннями вгору (з січня кросовий біг або біг на лижах виконується 3–5 разів по 10, 15, 20 хв. на ЧСС 160–180 скор./хв. з відпочинком в русі до 8–10 хв.); спортивні ігри – 20–40 хв. Час заняття – 3–3,5 год. [10].

З лютого збільшуються навантаження, що виконуються на велосипеді. У вівторок замість роботи на велосипедному станку можна їздити на велосипеді

на шосе. Для цього слід використовувати доріжки та алеї парків або безпечні шосейні траси. По п'ятницях потрібно проводити тільки шосейні тренування в групі на 40–60 км з рівномірною швидкістю (ЧСС 130–150 скор./хв..) з середніми передачами при частоті педалювання 90–100 об/хв. У суботу в тренування замість їзди по кросовій трасі можна включати їзду по шосе на 30–40 км. По неділях доцільно проводити тренування на сухому шосе з рівномірною швидкістю до 60–80 км і більше.

Тренування в кросі і на шосе взимку сприяють удосконаленню техніки їзди в складних умовах. Виявлено, що спортсмени, які регулярно проводять тренування на велосипеді взимку і використовують його як транспорт для поїздок на тренування і назад, мають кращі результати у змагальному періоді.

На весняному етапі підготовчого періоду (квітень – середина травня) тренування проводяться в основному на велосипеді, а заняття із ЗФП – 1–2 рази на тиждень. У цей період разом з вихованням загальної витривалості підвищують швидкісно-силові якості і дистанційну витривалість. Тренерові необхідно стежити за тим, щоб при роботі на шосе частота педалювання спортсменів була в діапазоні 90–125 об./хв. Спортсмени повинні брати участь в контрольних змаганнях на шосе і на треку, які сприяють удосконаленню техніки їзди і майстерності виконання технічних прийомів.

Зразковий мікроцикл весняного етапу підготовчого періоду.

Вівторок (шосе). Їзда на велосипеді в колоні по двоє (ЧСС 130–150) – 12–15 км; 2–3 прискорення по 300–400 м в парах, у трійках або в четвірках з інтенсивністю 90–95% від максимальної, відпочинок в русі – 2–3 км; їзда індивідуально на передачі не більше 48x15 (ЧСС 170–180) – 3–5 разів по 1000 м з/х, відпочинок між повтореннями в русі – 2–3 км; робота на підйомах в групі (ЧСС 170–190) – по 500–1000 м 3–5 разів, відпочинок – 1,5–2 км в русі; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 8–10 км. Всього 65–75 км. Час заняття – 2–2,5 год.

Середа (шосе). Їзда на велосипеді в групі (ЧСС 130–150) – 12–15 км; у команді по 4 людини (ЧСС 160–180) – 4–6 разів по 5–8 км на передачі не більше 48x15, відпочинок в русі – 3–4 км; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 8–10 км; 3–4 фініші в групі по 800–1000 м на невеликому підйомі із завданням фінішувати з різних позицій, відпочинок в русі – 3–4 км; їзда в групі – 5–6 км. Усього 100 км. Час заняття – 2,5–3,5 год.

Четвер (шосе). Їзда в групі із змінною інтенсивністю на середніх передачах при частоті педалювання 90–120 об/хв (ЧСС 130–160) – 80–90 км. Загальний час заняття – 3 год. – 3 год. 15 хв. У разі поганої погоди замість цих тренувань можна проводити заняття з ЗФП, які включають біг з ходьбою, ЗРВ, спеціальні підготовчі вправи без велосипеда, спортивні ігри тощо. Час заняття – 2–2,5 год.

П'ятниця (шосе). Їзда на велосипеді індивідуально або в групі (ЧСС 130–140) – 40–50 км, ЗФП – 1 год., їзда на велосипеді (крос) лісом або парком – 30 хв.–1 год. Цей день у разі потреби може бути і днем відпочинку.

Субота (шосе). Їзда на велосипеді в колоні по двоє (ЧСС 130–150) – 12–15 км; 3 прискорення в групі по 400–500 м з 80, 90 і 100%-ною інтенсивністю, відпочинок в русі – 2 км; їзда індивідуально (ЧСС 170–190) – 2–3x3 км, відпочинок в русі – 3 км; їзда в команді по 4 спортсмени на передачі 51x15 із змінами через кожні 200–250 м (ЧСС 170–180) – 4–5 разів по 4–5 км, відпочинок в русі – 3–4 км; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 5–8 км. При індивідуальній і командній роботі потрібно задавати приблизно однакову кількість відрізків за вітром і проти вітру. Всього 80–90 км. Час заняття – 2,5–3 год.

Неділя (шосе). Їзда в групі із змінною інтенсивністю при частоті педалювання 90–120 об./хв. (ЧСС 130–160), по ходу тренування розіграти 2–3 фініші в зручних місцях, і проїхати в «струні» по 10 і більше спортсменів зі змінами через кожні 100–130 м (ЧСС 150–170) – 1–2 рази по 8–10 км, звертаючи увагу на техніку їзди в «струні», зміну лідера і посадку «на колесі». Усього 80–100 км. Час заняття – 3–4 год. [12].

Тренування на треку в цьому періоді проводяться по вівторках, п'ятницях або суботах (1–2 рази на тиждень). На них спортсмени засвоюють їзду на треку й удосконалюють її, а також проводять тренування на розвиток швидкісно-силових якостей, використовуючи передачі не більше 48x15.

З середини квітня в суботу і в неділю можна проводити контрольні тренування на шосе на дистанціях 5–15 км індивідуально, 10–25 км в командах і 20–50 км в групових гонках, а на треку – у всіх видах трекових гонок. З травня починають проводити офіційні змагання, тому тренувальні мікроцикли плануються з урахуванням підготовки до виступів в основних змаганнях сезону. У період з середини травня по жовтень тренування проводять 5–6 разів на тиждень, в основному на велосипеді. Один раз на тиждень потрібно проводити контрольні тренування, матчеві зустрічі, кваліфікаційні змагання або брати участь в календарних змаганнях. Брати участь в змаганнях потрібно як на шосе, так і на треку на відповідних для даного віку дистанціях, але тільки після необхідної спеціальної підготовки. Якщо спортсмен хворів, форсувати змагальну діяльність недоцільно.

У 15–16-річному віці в основному вже визначилася спеціалізація спортсменів у певних видах велосипедних гонок. Шосейники поділяються на гонщиків, яких готують до індивідуальних і командних гонок, до групових гонок і до гонок-критеріумів; гонщики по треку – на спринтерів і гітовиків, на спортсменів, що виступають в індивідуальних і в командних гонках переслідування. При цьому необхідно враховувати, що у цьому віці не можна проводити ніяких форсованих тренувань або виступати в змаганнях без підготовки, особливо якщо вони проходять в режимі анаеробного навантаження при ЧСС 180 скор./хв. і вищій.

Зразковий мікроцикл змагального періоду для гонщиків по шосе.

Вівторок. Їзда в групі (ЧСС 130–140) – 12–15 км; 3–4 прискорення по 300–500 м в групі, відпочинок в русі 2–3 км; їзда індивідуально на передачі не більше 51x15 (ЧСС 170–190) – 2x1000 м і 4x2000 м, відпочинок між

повтореннями в русі – 3–4 км; робота на підйомах в групі (ЧСС 170–190) – 3–5х500 – 800 м, відпочинок в русі – 2–3 км; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 10–15 км. Час заняття – 3 год.

Середа. Їзда в команді по 4–6 спортсменів (ЧСС 130–150) – 20 км; 2–3 прискорення в команді на 600–800 м, зміни через кожні 70–100 м, на останніх 200–150 м швидкість максимальна; їзда в команді по 4 спортсмени на передачі не більше 51х15 зі змінами через кожні 200–300 м (ЧСС 160–180) – 3х5 км і – 3х10 км, відпочинок між повтореннями в русі – 4–6 км (1-й і 3-й відрізки 5 км і останній – 10 км з інтенсивністю 100%, 2-й відрізок 5 км і 1–2-й – 10 км з інтенсивністю 85–90%, 2–3 будь-яких відрізки долають з розворотом); їзда в «струні» 8–12 спортсменів із змінами через кожні 100–150 м і з фінішем в кінці (ЧСС 160–170) – 8–10 км; їзда в групі – 5–8 км. Час заняття – 3–4 години.

Четвер. Їзда в групі із змінною інтенсивністю на гірській трасі або з використанням передач 96–100 дм (ЧСС 130–160) – 110–140 км (по ходу тренування можна зробити 3–5 фінішів у групі). Час заняття – 4–5 год.

П'ятниця. Їзда в колоні по двоє (ЧСС 130–140) – 12–15 км; їзда в команді по 4 спортсмени зі змінами через кожні 250–350 м (ЧСС 160–180) – 10 км, відпочинок у русі – 10 км; їзда в «струні» 10–15 спортсменів, зміни через кожні 100–150 м (ЧСС 160–190) – 15 км; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 8–10 км. Час заняття – 2 год.

Субота. Їзда в колоні по двоє (ЧСС 130–140) – 12–15 км; прискорення в групі на 300–400 м, останніх, – на 100–150 м, швидкість максимальна; їзда індивідуально на передачах не більше 51х15 (ЧСС 170–190) – 5–8 км, відпочинок в русі – 8–10 км; їзда в «струні» 8–12 спортсменів із змінами через кожні 150–200 м (ЧСС 160–180) – 8–10 км, відпочинок – 5–8 хв.; один фініш 500–800 м в групі; їзда в групі (ЧСС 130–140) – 8–15 км. Час заняття – 2–2 год. 15хв.

Неділя. Участь у змаганнях в індивідуальних (до 20 км), командних (до 50 км), критеріумах або групових гонках (до 75 км), або тренувальна їзда в

групі із змінною інтенсивністю (ЧСС 130–160) – 90–120 км (фініш через 85–115 км). Час заняття – 4–4,5 год. [19].

Цей план передбачає багатогранну підготовку велосипедиста-шосейника. Для підготовки до основного змагання сезону необхідно за тричотири тижні перейти до спеціалізованої підготовки з урахуванням регламенту цього змагання. Якщо це підготовка до гонок з роздільним стартом, то у вівторок, середу і п'ятницю проводяться тренування на дистанційній або близькій до неї швидкості індивідуально на передачах, що дають змогу підтримувати такий темп педалювання, який необхідний у змаганнях. В суботу або в неділю призначається контрольне тренування на всю або на частину передбачуваної дистанції із завданням показати запланований результат.

Командні тренування проводяться у тому складі, який виступатиме в основних змаганнях, і на тій трасі, де будуть змагання. Спортсмени відпрацьовують взаємодію в команді, техніку старту, розвороту, лідирування і зміни лідера. Швидкість на тренувальних відрізках – змагальна або трохи вища (на 2–3%). Звертається увага на рівномірне проходження команди і чітку зміну лідера, прямолінійність їзди тощо. У неділю бажано провести контрольне тренування або виступити у змаганнях.

При підготовці до гонок-критеріумів, або до групових гонок необхідно націлювати спортсменів на тривалу роботу із змінною інтенсивністю, з фінішами у різних місцях траси. Причому потрібно ставити завдання фінішувати з різних позицій, щоб спортсмени могли перевірити свої сили і можливості у різних умовах боротьби з суперником. Тренування на треку проводяться 1–3 рази на тиждень – у вівторок, п'ятницю, суботу, а участь у змаганнях – згідно з календарним планом змагань. Але тренеру треба урахувати, що для 15–16-річних спортсменів плани 17–18-річних повинні виконуватися приблизно на 70–80%.

Перехідний період (жовтень – середина листопада) для цієї групи велосипедистів триває 1,5 місяця. Основне його завдання – перехід на

якісніший рівень підготовки наступного року. Спортсмени не припиняють тренування на велосипеді, переходять на кросову підготовку і виступають в змаганнях з велокросу. Тренування проводяться 3–4 рази на тиждень і мають ненапружений характер. Починаються тренування з ЗФП і проходять в основному в пульсовому режимі 130–150 скор./хв. Водночас тренери з найбільш підготовлених спортсменів комплектують навчально-тренувальні групи I розряду, кандидатів у майстри спорту і майстрів спорту. Критеріями визначення придатності до подальшого спортивного удосконалення у велосипедному спорті окрім рівня фізичного розвитку спортсменів є їх спортивні результати, стабільність та інтенсивність їх приросту.

У 15-річному віці можна планувати 25–35, а в 16-річному – 35–40 змагальних днів на рік. Обсяг річного навантаження на велосипеді становить 10000–13000 км. Для обдарованих шосейників обсяг навантаження можна довести в 16-річному віці до 15000 км за рік.

Добір та орієнтація на етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження спортивних досягнень. Це третій – заключний ступінь добору, пов'язаний з виявленням у спортсменів обдарованості, можливостей до досягнення результатів міжнародного класу.

На цих етапах необхідно з'ясувати, чи здатний спортсмен демонструвати результати високого класу, виступати у відповідальних змаганнях, легко витримувати винятково напружену тренувальну програму і ефективно адаптуватися до навантажень. Ефективність добору на цих етапах визначають в основному згадані раніше фактори, які, однак, набувають більш специфічної спрямованості.

Слід пам'ятати, що специфіка конкретної дисципліни велоспорту, основні тенденції розвитку техніки і тактики, удосконалення правил тощо істотно впливають на формування вимог до морфофункціональних особливостей спортсменів-велосипедистів.

Одним із основних показників, який свідчить про здатність спортсмена до значного прогресу на етапі максимальної реалізації індивідуальних

можливостей, є різностороння технічна підготовленість. Вона проявляється не тільки у доскональності володіння технікою обраної дисципліни велоспорту, але й в умінні технічно правильно виконувати велику кількість спеціально-підготовчих вправ, тонко оперувати просторовими, часовими і динамічними параметрами рухових дій у процесі виконання найрізноманітніших рухових завдань.

Особливого значення тут набуває оцінка особистісних і психічних якостей спортсмена: стійкості до стресових ситуацій, здатності настроюватися на активну змагальну боротьбу, вміння мобілізувати сили в умовах гострої конкуренції, здатності контролювати зусилля, темп, швидкість, напрям руху, розподіл сил під час змагань, а також вміння показувати у найбільш відповідальних стартах із сильними суперниками і в активній боротьбі високі результати.

Фахівці радять звернути особливі увагу на добір спортсменів у командних видах для перегонів на треку чи на шосе, орієнтуючись на певну схожість антропометричних показників учасників, їх здатність ефективно вести гонку на першій позиції, здатність ефективно фінішувати, тому для участі в командних номерах програми дуже часто добирають спортсменів, які мають перевагу у тих показниках, які впливають на ефективність командної боротьби. У деяких випадках вміння окремих спортсменів жертвувати своїми інтересами заради товариша по команді забезпечувало спортсменам почесні нагороди на чемпіонатах світу та Олімпійських іграх.

Таким чином, при комплектуванні команди необхідно орієнтуватись на відповідність можливостей окремих спортсменів, їх уміння працювати в команді, на відповідність характеру покладених на них функцій і завдань, на відчуття колективізму тощо.

Необхідною умовою успішного вдосконалення на четвертому і п'ятому етапах багаторічного спортивного удосконалення є міцне здоров'я спортсмена. Отже перш ніж оцінювати здатність спортсмена до досягнення найвищих результатів, слід переконатись у відсутності у нього будь-яких захворювань.

ВИСНОВКИ

Результати опрацювання й аналізу літературних джерел за темою дослідження, а також педагогічних спостережень і бесід з тренерами і спортсменами дають змогу зробити наступні висновки:

1. Однією з вимог сучасного спорту є безперервне і своєчасне омолодження команд. Шкільний вік найбільш сприятливий для виявлення і початкової підготовки майбутніх спортсменів високого класу. Тому одне з центральних місць в системі змагань з велосипедного спорту повинні зайняти дитячі і юнацькі змагання. Обсяг спеціального фізичного навантаження юних велогонщиків доцільно збільшувати не за рахунок кількості годин тренування, а за рахунок пройденого ними на велосипедах тренувального і змагального кілометражу. Фізичні навантаження на спортсменів низької кваліфікації забезпечується поєднанням тренувальних навантажень з участю в змаганнях, а у спортсменів високого класу – головним чином за рахунок широкого застосування науково обґрунтованого змагального методу тренування й участі в офіційних змаганнях. Підліткам віком 13–14 років притаманна хороша пристосовуваність організму до виконання швидкісних вправ, які покращують здатність диференціювати подразники і підвищують збудження нервових центрів. Вправи на витривалість найчастіше призводять до погіршення показників. Значно гірше організм підлітка пристосовується до силових вправ, оскільки ЦНС, а також органи кровообігу і дихання ще не підготовлені до великих м'язових напружень. Після невдалих тренувань вони часто втрачають віру у власні сили, у них пропадає інтерес до занять. Цю особливість необхідно враховувати при заняттях велосипедним спортом і давати юніорам посильні завдання, не форсуючи тренувальних навантажень.

2. Залежно від показників фізіологічного розвитку учнів базової середньої школи на початковому етапі спортивного добору доцільно особливу увагу звернути на учнів, які мають вищі темпи приросту рівня розвитку рухових якостей, від яких у першу чергу залежать успіхи у певних видах

велосипедного спорту. Показники темпів приросту рівня розвитку провідних рухових якостей і рівня функціональної підготовленості можуть виступати у ролі маркерів потенційних можливостей спортсменів. Особливу увагу слід звертати на стабільність спортивних результатів та психологічну пристосовуваність до тренувальних і змагальних навантажень.

3. На етапі початкової підготовки обсяг загальної та допоміжної фізичної підготовки юних велосипедистів повинен складати до 90%, а спеціальної – лише 10%. На цьому етапі закладається основа оволодіння широким комплексом різноманітних рухових дій. На етапі попередньої базової підготовки найбільший тренувальний ефект дає різностороння підготовка, де засоби ЗФП займають 60–65% від загального обсягу тренувального навантаження. У тренувальні заняття необхідно також включати спеціально-підготовчі вправи, що розвивають групи м'язів, які беруть участь у педалюванні на велосипеді. На етапі спеціалізованої базової підготовки, разом з подальшим фізичним розвитком підлітків, повинні вирішуватися завдання підвищення рівня спеціальної підготовленості, розвитку дистанційної витривалості і швидкості, удосконалення техніки їзди на велосипеді на шосе, у кросі й на треку, навчання тактиці індивідуальних, командних і групових гонок та її подальше удосконалення.

4. Підготовка юних велосипедистів – це багатогранний процес, що охоплює всі сторони підготовки спортсмена, провідне місце у якому відводиться тренуванням і змаганням, як системо утворювальному чиннику спорту. Успішному виступу на змаганнях сприяє правильно проведений добір учнів середнього шкільного віку до занять велосипедним спортом, який ґрунтується на науково обґрунтованих критеріях. Отже, в ході дослідження були визначені основні критерії добору на етапах багаторічної підготовки велосипедистів. На початковому етапі багаторічного спортивного удосконалення критеріями добору є загальний рівень здоров'я, спадковість, рівень статевого дозрівання, схильності до змагальної діяльності, прагнення

отримувати високі оцінки, рішучість і наполегливість в ігрових ситуаціях, сміливість у виконанні незнайомих завдань.

5. На етапах попередньої та спеціалізованої базової підготовки тренери вирішують багато різних завдань як загального, так і спеціального спрямування. Для їх виконання, а також для стимулювання подальшого розвитку фізичних якостей юних спортсменів традиційними засобами ЗФП та СФП і неспецифічними засобами підготовки, оволодіння технікою різних фізичних вправ і вдосконалення елементів специфічної техніки велосипедного спорту застосовують інші, відмінні від попереднього етапу багаторічного спортивного удосконалення, критерії добору. Передусім це морфологічні, функціональні та психічні особливості юних спортсменів, їхні адаптаційні можливості, реакція на високі тренувальні і змагальні навантаження, особливості тренування на попередніх роках тощо, а саме:

- відповідність будови тіла юних велосипедистів морфологічним особливостям будови тіла провідних спортсменів-велосипедистів високого класу;
- високі аеробні можливості організму (ЖЄЛ, максимальне споживання кисню, життєвий показник легенів);
- рівень засвоєння техніки виконання тренувальних форм змагальних вправ (володіння велосипедом, уміння долати різні перешкоди, їзда в гору, з гори, пересічною місцевістю тощо);
- особистісно-психічні якості (мотивація, воля, прагнення до лідерства тощо, так як спортсмени високого класу відрізняються наполегливістю, цілеспрямованістю, здатністю витримувати високі фізичні та психічні навантаження.

6. На етапах максимальної реалізації індивідуальних можливостей та збереження спортивних досягнень застосовують такі критерії добору:

- різносторонність технічної підготовленості;
- доскональність володіння технікою велоспорту, уміння технічно правильно виконувати велику кількість спеціально-підготовчих вправ, тонко

оперувати просторовими, часовими і динамічними параметрами рухових дій у процесі виконання найрізноманітніших рухових завдань;

- особистісні і психічні якості спортсмена (стійкість до стресових ситуацій, здатність налаштовуватись на активну змагальну боротьбу, вміння мобілізувати сили в умовах гострої конкуренції, здатність контролювати зусилля, темп, швидкість, напрямок руху, розподіл сил на змагальній дистанції тощо);

- антропометричні показники (добір спортсменів за тими показникам, які безпосередньо впливають на успішність змагальної діяльності у конкретних видах велоперегонів, тобто на здатність ефективно вести гонку на першій позиції, ефективно фінішувати, або добір за цими показниками кандидатів у командні види).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаджанян, Н. А., Жученко А. А. мл., Черкасов А. В. Экология человека в современном мире. Москва: Щербинская тип., 2014. 244 с.
2. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. Москва: Наука; 1980. 197 с.
3. Баландин В.И. Психолого-педагогические основы прогнозирования в спорте : дисс. ... д. пед. наук : 13.00.04 / Санкт-Петербургский науч.-исслед. ин-т физ. культуры. Санкт-Петербург, 2000. 359 с.
4. Бахвалов В.А., Романин А.Н. Психологическая подготовка велогонщика. Москва : Физкультура и спорт, 1983. 63 с
5. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. Москва: «Наука», 1990. 496 с.
6. Бесераль Рамирез Карлос. Комплексная оценка специальной работоспособности юных велосипедистов в процессе многолетней подготовки. *Теория и практика физ. культуры*. 1995. №7. С.55–57.
7. Братковский В. К., Д.А. Полищук Д. А., Колумбет А. Н. Биомеханические аспекты адаптации системы движений высококвалифицированных велосипедистов в процессе соревновательной деятельности. *Управление процессом адаптации спортсменов высокой квалификации* : сборник научных трудов / ред. Д. А. Полищук, В. Н. Платонов, В. С. Мищенко; Министерство Украины по делам молодежи и спорта, КГИФК. Киев : КГИФК, 1992. С. 132–142.
8. Булатова М. М, Линец М.М., Платонов В.Н. Развитие физических качеств. *Теория и методика физического воспитания*. 2003. №2. С. 189–314.
9. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. – Москва : Советский спорт, 2012. 311с.
10. Динамика функциональной подготовленности велосипедистов / Юранов С. Я., Соловцов В. В., Дворяков М. И. и др. *Вопросы теории и практики физ. культуры и спорта*. Минск: Полымя, 1991. В.21. С. 118–122.

11. Жмарев Н.В. Управленческая и организаторская деятельность тренера. Киев : Здоровье, 1986. 28 с.
12. Каминский В.В., Дворяков М.И., Бадека Д.Н. Совершенствование частоты педалирования велосипедистов в условиях тренажерного зала. *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2016 год, посвящ. 80-летию ун-та* (Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г.) : в 4 ч. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.). Минск, 2017. Ч. 1. С. 108–110
13. Капитонов В. А., Ермаков С. В. Анализ подготовки велосипедистов-шоссейников в олимпийском цикле. *В сб.: Велосипедный спорт: ежегодник*. Москва : Физкультура и спорт, 1977. С. 7–11.
14. Капитонов В. А. Структура и содержание тренировки велосипедистов высокой квалификации, специализирующихся в шоссейной гонке на 100 км : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ культуры. Киев, 1984. 22 с.
15. Колумбет А. Н. Структура соревновательной техники движений велосипедистов как основа для ее моделирования: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1987. 23 с.
16. Коц Я. М. Спортивная физиология: Мышечный аппарат и выносливость. Москва: Физкультура и спорт, 2014. 30 с.
17. Крылатых Ю. Г. О направленности тренировочных средств велосипедистов. *В сб.: Велосипедный спорт: Ежегодник*. Москва : Физкультура и спорт, 1976. С.29–34.
18. Крылатых Ю. Г. Физическое развитие, развитие физических качеств и функциональная подготовка велосипедистов 16–18 лет. *В сб.: Велосипедный спорт: Ежегодник*. Москва : Физкультура и спорт, 1987. С. 34–38.

19. Левин Р. Я., Ноур А. М. Контроль специальной выносливости как средство управления тренировкой в циклических видах спорта. *Наука в олимпийском спорте*. 1996. № 1. С. 24–30.
20. Мартынов В.С., Хоменков Л.С. Теоретические и научно-методические аспекты современного спорта. *ВНИИФК: Сборник научн. трудов*. Москва : 1993. С.78–83.
21. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев : Олимпийская литература, 1999. 318 с.
22. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Санкт-Петербург : «Лань», 2005. 384 с.
23. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. Москва : Медицина, 1988. 252 с.
24. Меерсон, Ф.З. Первичное стрессорное повреждение миокарда и аритмическая болезнь сердца. *Кардиология*. 1993. № 4. С. 34–36; № 5. С. 78–79.
25. Мищенко В. С., Полищук Д. А. Проблемы и перспективы совершенствования специальной выносливости квалифицированных спортсменов. *Вестник спортивной науки*. 2004. №2. С. 8–12.
26. Мищенко В.С., Лысенко Е. Н., Виноградов В. Е. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте. Київ : Науковий світ, 2007. 351 с.
27. Моногаров, В. Д., Ящанинас И. И. Изменение электрической активности мышц в процессе развития утомления. *Кислородные режимы организма, работоспособность, утомление при напряженной мышечной деятельности : расширенные материалы рабочего совещания* : в 2 ч. Вильнюс : Госкомспорт Литовской ССР, 1989. С. 3–22.
28. Моногаров В. Д. Генез утомления при напряженной мышечной деятельности *Наука в олимпийском спорте*. 1994. № 1. С. 47–58.

29. Мякинченко Е.Б., Селуянов В.Н. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта. Москва : ТВТ Дивизион, 2005. 335 с.
30. Набатникова М. Я., Филин В. П. Построение процесса спортивной подготовки. *Современная система спортивной подготовки*. Москва: СААМ, 1995. С.351–389.
31. Ноур А. М. Управление основными параметрами тренировочной нагрузки велосипедистов-шоссейников на основе использования модельных характеристик соревновательной деятельности: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1986. 23 с.
32. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Москва : Астрель, 2006. 863 с.
33. Орел В. О. Скоростно-силовая подготовка велосипедистов при использовании повышенных передаточных соотношений: автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ культуры. Киев, 1986. 24 с.
34. Осадчий В. П. Система поэтапного контроля и управления развитием физических качеств при подготовке велосипедистов высокого класса: автореф. дис.... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1981. 23 с.
35. Педагогика физической культуры и спорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений / С. Д. Неверкович, Т. В. Аронова, А. Р. Баймурзин и др.; под ред. С. Д. Неверковича. Москва : Издательский центр «Академия», 2010. 336 с.
36. Петров С. В. Построение тренировочного процесса велосипедистов высокой квалификации с учетом соотношения силовых и скоростных характеристик педалирования (На материале командной гонки преследования на треке): автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1991. 24 с.
37. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки. Київ : Здоров'я, 1978. 96 с.

38. Пилоян Р. А. Мотивация спортивной деятельности. Москва : Физкультура и спорт, 1984. 104 с.
39. Платонов В. Явления суперкомпенсации и отставленного тренировочного эффекта, их использование в процессе построения спортивной тренировки. *Наука в олимпийском спорте*. 2010. № 1/2. С. 3–13.
40. Платонов В., Большакова И. Форсирование многолетней подготовки спортсменов и Юношеские Олимпийские игры. *Наука в олимпийском спорте*. 2013. № 2. С. 37–42.
41. Платонов, В. Специальные принципы в системе подготовки спортсменов. *Наука в олимпийском спорте*. 2014. № 2. С. 8–19.
42. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев : Олимпийская литература, 2014. 624 с.
43. Платонов В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. Отечественный и зарубежный опыт: история и современность. Москва : Советский спорт, 2010. 312 с.
44. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. Киев : Олимпийская литература, 2013. 624 с.
45. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев : Олимпийская литература, 2017. 656 с.
46. Подейко В. В. Интенсификация тренировочного процесса велосипедистов-шоссейников путем использования скоростно-силовых упражнений: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ культуры. Киев, 1984. 22 с.
47. Полищук Д. А. Подготовка велосипедистов. Киев : Здоров'я, 1986. 197 с.
48. Полищук Д. А., Ноур А. М., Орел В. О. Оптимизация управления процессом спортивной тренировки велосипедистов на основе изучения структуры соревновательной деятельности. *Теория и практика физ. культуры*. 1990. №4. С. 32–38.

49. Полищук Д. А. Управление тренировочным процессом велосипедистов на основе объективизации знаний о структуре соревновательной деятельности. *Наука в олимпийском спорте*. 1994. № 1. С. 36–42.
50. Полищук Д. А. Велосипедный спорт. Киев : Олимпийская литература, 1997. 344 с.
51. Половцев В. Г., Тимошенко В. В. Специальные велотренажеры для совершенствования техники педалирования. *В сб.: Велосипедный спорт: Ежегодник*. Москва : Физкультура и спорт, 1980. С. 31–35.
52. Разумовский Е. А. Совершенствование специальной подготовленности спортсменов высшей квалификации (на материалах циклических видов легкой атлетики) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Госуд. центр. ин-т. физ. культуры. Москва, 1993. 24 с.
53. Расацкий Г. Ф. Динамика спортивной подготовленности велосипедистов в зависимости от режима мышечной деятельности : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Госуд. центр. ин-т. физ. культуры. Москва, 1986. 24 с.
54. Розенблат В. В. Работоспособность человека и проблемы ее повышения. *Гигиена труда*. 1983. № 4, с. 1–4.
55. Романин А.Н. Основы психотерапии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва : Издательский центр Академия, 1999. 208 с.
56. Руденко В. П. Структура соревновательной деятельности велосипедистов в годичном цикле подготовки (на материале индивидуальной гонки преследования на 4 км и гонки на время на 1000 м с места): автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ культуры. Киев, 1989. 25 с.
57. Рыбак О. Ю. Педагогические средства оптимизации инерционных процессов в технике педалирования при специальной подготовке велосипедистов высокой квалификации: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1991. 25 с.
58. Сафонов В. А. Построение тренировки велосипедистов-шоссейников в предсоревновательном мезоцикле: автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Киевский гос. ин-т. физ. культуры. Киев, 1989. 24 с.

59. Сахновский К. П. Начальная спортивная подготовка. *Наука в олимпийском спорте*. 1995. №3. С. 17–23.
60. Седов А. В. Техника велосипедиста. Москва : Физкультура и спорт, 1972. 142 с.
61. Семкин А. А. Адаптация к тренировочным нагрузкам и физическое здоровье студентов. *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту* : материалы VII Международной научной сессии БГУФК и НИИФКиС РБ по итогам научно-исследовательской работы за 2003 г. (Минск, 6-8 апреля 2004 г.) / Международная научная сессия. Минск, 2004. С. 498–500.
62. Чурилов В.П. Отбор велосипедистов-шоссейников в юношеском возрасте на основе комплексной оценки признаков физического состояния: Автореф. дис. ... канд. пед. наук) : 3.00.04 / Госуд. центр. ин-т. физ. культуры. Москва, 1983. 22 с.