

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРИ ОЛІМПІЙСЬКОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО СПОРТУ

Василюк Роман Васильович

**РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ АДАПТАЦІЙНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ СПРИНТЕРІВ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ НА ТЛІ
ІНТЕГРАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ СИЛОВОЇ, ШВИДКІСНОЇ
ТА КООРДИНАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ**

Спеціальність 017 – Фізична культура і спорт

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2020

Робота виконана на кафедрі олімпійського та професійного спорту , *факультету* Фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

Д.н. з фіз.вих і спорту,

Професор Романчук С.В.

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

54003_ Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10,

Рецензент:

к.н. з фіз.вих. і спорту,

ст. викладач Дубачинський О.В

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

54003_ Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10,

Захист відбудеться 26.02. 2021 р. о 9.00 год. на засіданні державної екзаменаційної комісії у Чорноморський національний університет імені Петра Могили

54003_ Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10,

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморський національний університет імені Петра Могили

54003_ Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10,

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. У легкій атлетиці високий рівень конкуренції на міжнародній арені, щільний графік змагань з одного боку, і обмежені можливості в підвищенні обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, з іншого, передбачають пошук шляхів оптимізації тренувального процесу. Однак дана робота повинна проводитися не тільки по відношенню до легкоатлетам високої кваліфікації, а й для легкоатлетів нижчої кваліфікації як майбутнього резерву слід розробляти і адаптувати нові підходи і технології з метою реалізації тренувального процесу.

У зв'язку з цим важливим аспектом в тренуванні легкоатлетів-спринтерів стає пошук оптимального співвідношення засобів і методів загальної та спеціальної фізичної підготовки в системі багаторічної тренування для досягнення гармонійного формування нервово-м'язового апарату спортсменів і провідних рухових здібностей. Однією з основних причин отримання травм у спринтерів (розтягнення, розрив двоголового м'яза стегна) є асиметрія в силі м'язів-антагоністів, що забезпечують згинання та розгинання стегна. Посилює цю ситуацію недостатній рівень розвитку м'язової координації, а форсування підготовки спринтерів в підготовчому періоді може стати причиною отримання травм, перенапруження і зрив адаптації.

Рішення даної проблеми вбачається в розробці, науковому обґрунтуванні і застосуванні таких тренувальних засобів, які б надавали поєднане вплив і на прояв рухових кондицій, і на здатність до узгодженої роботи м'язових груп, що беруть участь в цільовому русі, тобто м'язової координації. При цьому досягнення максимальних для спортсмена значень в окремих показниках сили, швидкості, витривалості не є гарантом досягнення високих результатів, важливим є гармонійне формування опорно-рухового апарату, що виключає асиметрію в нарузі м'язів, що несуть основне навантаження в бігу.

Об'єкт дослідження - підготовка легкоатлетів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції.

Предмет дослідження - фізична підготовка легкоатлетів-спринтерів з використанням засобів сполученого розвитку координаційних, силових і швидкісних здібностей.

Мета дослідження - теоретично обґрунтувати та експериментально апробувати методику фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів, що передбачає використання коштів сполученого розвитку координаційних, силових, швидкісних здібностей з урахуванням послідовності застосування вправ, обсягів і поєднання навантажень різної спрямованості в одному тренувальному занятті, мікроциклах, мезоциклах підготовчого періоду.

Завдання дослідження:

1. Визначити стан проблеми розвитку і оцінки рухових здібностей легкоатлетів на сучасному етапі.
2. Виявити особливості прояву статокінетичної стійкості у легкоатлетів з урахуванням статі, спортивної кваліфікації і спеціалізації спортсменів.
3. Науково обґрунтувати педагогічні тести для визначення окремих компонентів координаційних здібностей у легкоатлетів.
4. Розробити та оцінити ефективність методики фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів з використанням засобів сполученого розвитку координаційних, силових, швидкісних здібностей.

Наукова новизна дослідження:

- розроблена методика фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів, що забезпечує ефективне пов'язана розвиток координаційних, силових і швидкісних здібностей;
- виявлено особливості прояву статокінетичної стійкості у легкоатлетів різної статі, спортивної кваліфікації і спеціалізації;
- науково обґрунтовані можливості використання стрибкових тестів (стрибок у довжину спиною вперед, стрибок в довжину з поворотом на 180 градусів через праве (ліве) плече) для оцінки компонентів координаційних здібностей до орієнтування в просторі, диференціювання параметрів руху, узгодження, збереженню рівноваги у легкоатлетів, спеціалізуються в циклічних дисциплінах;
- отримані нові дані про динаміку показників фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд в результаті занять за розробленою методикою;

– встановлено протиріччя в підходах до організації фізичної підготовки легкоатлетів (зміщення спектра тренувальних засобів в сторону силовий, швидкісний підготовки та тренування витривалості уповільнює процес ефективного підвищення фізичної підготовленості спортсменів), роздільна здатність якого можливо шляхом застосування засобів сполученого розвитку рухових здібностей і методів їх контролю.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань, були використані методи: аналіз наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, комп'ютерна стабілометрія, педагогічне тестування, пульсометрія, хронометрування, методи математико-статистичної обробки результатів дослідження.

Теоретична значимість дослідження полягає в доповненні теорії і методики спортивного тренування відомостями про використання коштів сполученого розвитку рухових здібностей легкоатлетів-спринтерів в тренувальному занятті, мікроциклі, мезоциклі підготовчого періоду. В результаті чого: розкрито протиріччя в практиці підготовки легкоатлетів різних спеціалізацій, що полягає, з одного боку, в необхідності контролю і вдосконалення компонентів координаційних здібностей, і, з іншого боку, недоліком теоретичного матеріалу про особливості прояву та способи сполученого розвитку координаційних здібностей з іншими руховими здібностями; викладені аргументи, які підтверджують доцільність сполученого розвитку компонентів координаційних здібностей з іншими руховими здібностями у легкоатлетів на основі вправ, що виконуються в умовах нестабільної опори і на «доріжці швидкості і координації»; обґрунтовані варіанти поєднання і співвідношення засобів сполученого розвитку рухових здібностей у підготовці легкоатлетів на трьох рівнях: в окремому тренувальному занятті, мікроциклах і мезоциклах підготовчого періоду з урахуванням термінового, відставленого і кумулятивного ефектів.

Практична значимість дослідження полягає в тому, що методика підготовки з використанням вправ на нестійкій поверхні дозволяє оптимізувати тренувальний процес легкоатлетів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд, що спеціалізуються

в бігу на короткі дистанції, за рахунок різнобічного і гармонійного вдосконалення рухових здібностей спортсменів на даному етапі підготовки і служить основою для подальшого використання спеціалізованих навантажень на етапі вищого спортивної майстерності.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (139). Загальний обсяг дипломної роботи складає 83 сторінок, вона містить 17 таблиць і 2 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, предмет та об'єкт, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження, а також подано структуру роботи.

У першому розділі «**Огляд літературних джерел**» проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми наукового дослідження, розглянуто особливості прояву статокінетичної стійкості у спортсменів, можливості застосування засобів сполученого розвитку рухових здібностей у підготовці легкоатлетів, стан системи контролю рухових здібностей легкоатлетів на сучасному етапі.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань роботи, використовується аналіз наукової та методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, комп'ютерна стабілометрія, педагогічне тестування, пульсометрія, хронометрування, методи математико-статистичної обробки результатів дослідження.

У третьому розділі «**Результати дослідження та їх обговорення**» для виявлення відмінностей в показниках статокінетичної стійкості з урахуванням кваліфікації обстежені бігуни були розділені на чотири групи по кваліфікації без урахування спортивної спеціалізації (табл. 1).

Аналіз отриманих даних виявив тенденцію зменшення значень основних стабілометричних показників з підвищенням спортивної кваліфікації у бігунів. У пробі «відкриті очі» у бігунів кваліфікації МСМК в порівнянні з бігунами І спортивного розряду встановлено достовірно менші значення площі статокінезіограми ($p \leq 0,05$), довжини статокінезіограми ($p \leq 0,05$), швидкості переміщення ЦД ($p \leq 0,05$). У бігунів кваліфікації МС у порівнянні з бігунами І спортивного розряду відзначені достовірно менші значення площі ($p \leq 0,05$) і довжини статокінезіограми ($p \leq 0,05$).

Таблиця 1

Статокінетичні показники бігунів різної кваліфікації

Показники		Кваліфікація							
		МСМК, n=7				МС, n=15			
L, мм	ОГ	357"	102	42	309	377*	126	34	352
	ЗГ	481"	238	97	406	572	240	64	524
S, мм ²	ОГ	166"	181	74	115	167*	104	28	155
	ЗГ	189"^\	255	104	94	236^\	133	36	209
V, мм/с	ОГ	7,0"	2,0	0,8	6,1	8,2	2,2	0,6	7,4
	ЗГ	9,4"	4,7	1,9	8,0	12,1	4,0	1,1	12,9
КР, %		172	163	67	96	176'*	118	32	145
		КМС, n=18				І розряд, n=19			
L, мм	ОГ	446	103	25	445	488"*	137	32	463
	ЗГ	581	152	37	582	679"	195	46	691
S, мм ²	ОГ	229	144	35	174	339"*	224	53	245
	ЗГ	221	150	36	181	304"	220	52	259
V, мм/с	ОГ	8,7	2,0	0,5	8,7	9,6"	2,7	0,6	9,1
	ЗГ	11,4	3,0	0,7	11,4	13,3"	3,8	0,9	13,6
КР, %		113'	76	18	83	111*	75	18	97

Примітка: L - довжина статокінезіограми, S - площа статокінезіограми, V - швидкість переміщення центру тиску (ЦД), ОГ - відкриті очі, ЗГ - закриті очі, КР - коефіцієнт Ромберга;

Аналогічне дослідження показників статокінетичної стійкості ми провели за участю діючих легкоатлеток з кваліфікацією від І розряду до МСМК, що спеціалізуються в циклічних видах легкої атлетики. У дослідженні взяли участь бігунки (n=31). Були сформовані дві незалежні вибірки за спеціалізаціями

спортсменок: біг на короткі ($n = 15$) і середні ($n = 16$) дистанції (табл. 2).

Таблиця 2

Статокінетичні показники легкоатлеток різних спеціалізацій

Показники		Спеціалізація							
		100-400 м, $n=15$				800-3000 м, $n=16$			
Вік, років		22,5	3,7	1,0	22,0	22,4	4,4	1,1	22,5
Вага, кг		61,0*	6,7	1,8	58,0	51,3*	4,8	1,2	51,0
L, мм	ОГ	345	48	13	351	326	60	15	320
	ЗГ	443	112	30	468	435	88	23	431
S, мм ²	ОГ	211	186	50	146	145	96	25	117
	ЗГ	168*	160	43	187	152*	146	38	112
V, мм/с	ОГ	6,8	0,9	0,2	6,9	6,4	1,2	0,3	6,3
	ЗГ	8,7	2,2	0,6	9,2	8,5	1,7	0,4	8,5
КР, %		110	66	18	116	113	54	14	108

Примітка: L - довжина статокінезіограми, S - площа статокінезіограми, V - швидкість переміщення центру тиску (ЦД), ОГ - відкриті очі, ЗГ - закриті очі, КР - коефіцієнт Ромберга; * - достовірність відмінностей, $p \leq 0,05$.

У жінок, які спеціалізуються в бігу на середні дистанції, зафіксовані достовірно менші значення площі статокінезіограми в пробі з закритими очима ($p \leq 0,05$) в порівнянні з бігунками на короткі дистанції, а також меншу вагу тіла ($p \leq 0,05$).

Менші значення площі статокінезіограми у бігунів на середні дистанції дають підставу вважати, що рівень розвитку статокінетичної стійкості у них вище, ніж у бігунів на короткі дистанції. Середні значення коефіцієнта Ромберга в групах легкоатлеток достовірно не відрізняються і вказують на істотний вплив пропріоцептивної системи в контролі вертикального положення.

2). З підвищенням спортивної кваліфікації бігунів на короткі та середні дистанції підвищується їх здатність зберігати баланс у вертикальній стійці. За активністю сенсорних систем в процесі підтримки рівноваги між спортсменками різних кваліфікацій достовірних відмінностей не виявлено.

Для порівняння показників статокінетичної стійкості у бігунів і бігунів з однаковою спортивною кваліфікацією серед обстежених спортсменів були

сформовані по чотири вибірки (табл. 3).

Порівняння стабілометричних показників бігунів і бігунів з однаковою спортивною кваліфікацією дозволило виявити наступне. Між бігунами і бігунками з кваліфікацією МСМК достовірних відмінностей не виявлено. У майстрів спорту в пробі «закриті очі» відзначаються достовірно менші значення площі статокінезіограми у жінок в порівнянні з чоловіками ($p \leq 0,05$). Серед кандидатів в майстри спорту в пробі «відкриті очі» виявлені достовірно менші значення довжини статокінезіограми і швидкості переміщення ЦД в групі жінок ($p \leq 0,05$).

Таблиця 3

Статокінетичні показники бігунів і бігунів, що мають різну кваліфікацію

Показники		Кваліфікація											
		мужчины, n=7				МСМК				женщины, n=5			
L, мм	ОГ	357	102	42	309	315	58	29	300				
	ЗГ	481	238	97	406	384	28	14	372				
S, мм ²	ОГ	166	181	74	115	99	56	28	102				
	ЗГ	189	255	104	94	88	19	10	84				
V, мм/с	ОГ	7,0	2,0	0,8	6,1	6,2	1,1	0,6	5,9				
	ЗГ	9,4	4,7	1,9	8,0	7,5	0,5	0,3	7,3				
КР, %		172	163	67	96	120	76	38	111				
		МС											
		чоловіки, n=15				жінки, n=8							
L, мм	ОГ	377	126	34	352	331	54	21	324				
	ЗГ	572	240	64	524	477	115	43	469				
S, мм ²	ОГ	167	104	28	155	131	48	18	127				
	ЗГ	236*	133	36	209	123*	43	16	115				
V, мм/с	ОГ	8,2	2,2	0,6	7,4	6,5	1,1	0,4	6,4				
	ЗГ	12,1	4,0	1,1	12,9	9,3	2,3	0,9	9,2				
КР, %		176	118	32	145	107	59	22	86				
		КМС											
		чоловіки, n=18				жінки, n=10							
L, мм	ОГ	446*	103	25	445	366*	45	15	357				
	ЗГ	581	152	37	582	464	99	33	454				
S, мм ²	ОГ	229	144	35	174	288	210	70	250				
	ЗГ	221	150	36	181	247	187	62	198				
V, мм/с	ОГ	8,7*	2,0	0,5	8,7	7,2*	0,9	0,3	7,0				
	ЗГ	11,4	3,0	0,7	11,4	9,1	1,9	0,6	8,9				
КР, %		113	76	18	83	110	70	23	103				

		І розряд							
		чоловіки, n=19				жінки, n=8			
L, мм	ОГ	488*	137	32	463	331*	63	24	320
	ЗГ	679*	195	46	691	455*	113	43	444
S, мм ²	ОГ	339*	224	53	245	159*	105	40	133
	ЗГ	304	220	52	259	226	190	72	173
V, мм/с	ОГ	9,6*	2,7	0,6	9,1	6,5*	1,2	0,5	6,3
	ЗГ	13,3*	3,8	0,9	13,6	8,9*	2,2	0,8	8,7
КР, %		111	75	18	97	135	36	14	140

*Примітка: L - довжина статокінезіограми, S - площа статокінезіограми, V - швидкість переміщення центру тиску, ОГ - відкриті очі, ЗГ - закриті очі, КР - коефіцієнт Ромберга; * - достовірність відмінностей між чоловіками і жінками з однаковою спортивною кваліфікацією ($p \leq 0,05$).*

Встановлено, що легкоатлети обох статей, які спеціалізуються в бігу на витривалість, мають більш високі показники статокінетичної стійкості в порівнянні зі спринтерами. Отримані дані дозволяють припустити, що специфіка тренувальної та змагальної діяльності, пов'язана зі збільшенням довжини змагальної дистанції, впливає на рівень статокінетичної стійкості в сторону його підвищення.

Розрахунок шкал оцінок виробляли на основі сигмального відхилення від середньо групового значення. Рівнями відповідали наступні інтервали відхилень: низький рівень - від $1,5 \sigma$ і вище, нижче середнього - від $0,5 \sigma$ до $1,5 \sigma$, середній - від $0,5 \sigma$ до $-0,5 \sigma$, вище середнього - від $-0,5 \sigma$ до $-1,5 \sigma$, високий - від $-1,5 \sigma$ і нижче.

У Табл. 4-5 представлені норми статокінетичної стійкості для легкоатлетів і легкоатлеток відповідно, що спеціалізуються в циклічних дисциплінах.

Таблиця 4

Шкала оцінок показників статокінетичної стійкості легкоатлетів різної кваліфікації, які спеціалізуються в циклічних видах

Показники			Рівні				
			низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
МСМК-МС	L, мм	ОГ	463,2 і вище	373,3-463,1	373,2-283,3	193,4-283,2	193,3 і нижче
		ЗГ	655,4 і вище	510,8-655,3	336,1-510,7	221,6-366,0	221,5 і нижче
	V, мм/с	ОГ	9,95 і вище	8,07-9,94	6,17-8,06	4,29-6,16	4,28 і нижче

	мм/с	ЗГ	13,34 і вище	10,71-13,33	8,08-10,7	5,46-8,07	5,45 і нижче
КМС- I розряд	L, мм	ОГ	455,1 і вище	394,8-455,0	334,3-394,7	273,9-334,2	273,8 і нижче
		ЗГ	622,1 і вище	523,1-622,0	424,0-523,0	325,0-423,9	324,9 і нижче
	V, мм/с	ОГ	8,93 і вище	7,74-8,92	6,55-7,73	5,37-6,54	5,36 і нижче
		ЗГ	12,20 і вище	10,26-12,19	8,31-10,25	6,37-8,30	6,36 і нижче
II-III розряди	L, мм	ОГ	545,1 і вище	454,5-545,0	363,9-454,4	273,3-363,8	273,2 і нижче
		ЗГ	782,5 і вище	624,0-782,4	465,5-623,9	307,0-465,4	306,9 і нижче
	V, мм/с	ОГ	10,69 і вище	8,91-10,68	7,13-8,90	5,36-7,12	5,35 і нижче
		ЗГ	15,34 і вище	12,23-15,33	9,12-12,22	6,02-9,11	6,01 і нижче

Таблиця 5

Шкала оцінок показників статокінетичної стійкості легкоатлеток різної кваліфікації, які спеціалізуються в циклічних видах

Показники			Рівні				
			низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
МСМК-МС	L, мм	ОГ	375,9 і вище	335,1-375,8	294,3-335,0	253,5-294,2	253,4 і нижче
		ЗГ	550,1 і вище	466,4-550,0	382,6-466,3	298,9-382,5	298,8 і нижче
	V, мм/с	ОГ	7,37 і вище	6,57-7,36	5,77-6,56	4,97-5,76	4,96 і нижче
		ЗГ	10,79 і вище	9,15-10,78	7,50-9,14	5,85-7,49	5,84 і нижче
КМС- I розряд	L, мм	ОГ	439,3 і вище	373,3-439,2	307,1-373,2	241,1-307,2	241,0 і нижче
		ЗГ	582,0 і вище	492,1-581,9	402,1-492,0	312,2-402,2	312,1 і нижче
	V, мм/с	ОГ	8,62 і вище	7,32-8,61	6,02-7,31	4,72-6,03	4,71 і нижче
		ЗГ	11,41 і вище	9,65-11,40	7,88-9,64	6,12-7,89	6,11 і нижче
II-III розряди	L, мм	ОГ	488,9 і вище	414,0-488,8	339,0-413,9	264,0-338,9	263,9 і нижче
		ЗГ	619,3 і вище	517,3-619,2	415,2-517,2	313,2-415,1	313,1 і нижче
	V, мм/с	ОГ	9,59 і вище	8,12-9,59	6,64-8,11	5,17-6,63	5,16 і нижче
		ЗГ	12,14 і вище	10,15-12,13	8,14-10,14	6,14-8,13	6,13 і нижче

Таким чином, застосування розроблених норм статокінетичних показників в тренувальному процесі дозволить здійснювати контроль рівня статокінетичної

стійкості в процесі багаторічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються в циклічних видах.

За результатами Стабілометрії у спринтерів-чоловіків в КГ виявлено достовірне підвищення площі статокінезіограми в пробі з закритими очима ($p \leq 0,05$) (Табл. 6). За іншими показниками також не виявлено позитивної динаміки, що свідчить про зниження рівня статокінетичної стійкості. На нашу думку, причиною цього є відсутність цілеспрямованої роботи з удосконалення статокінетичної стійкості або незадовільного стану нервово-м'язового апарату спортсменів.

Таблиця 6

Динаміка статокінетичних показників легкоатлетів КГ і ЕГ

Показники		До експерименту,	Після експерименту,	t	p	
КГ	L, мм	ОГ	424±52	436±53	-0,614	p>0,05
		ЗГ	570±86	589±100	-0,684	p>0,05
	S, мм ²	ОГ	143±34	239±76	-1,440	p>0,05
		ЗГ	160*±24	239*±48	-2,793	p≤0,05
	V, мм/с	ОГ	8,3±1,0	8,5±1,0	-0,608	p>0,05
		ЗГ	11,2±1,7	11,5±2,0	-0,678	p>0,05
КР, %		148±31	133±20	0,429	p>0,05	
ЕГ	L, мм	ОГ	415*±30	325*±20	3,959	p≤0,05
		ЗГ	509*±55	421*±44	2,739	p≤0,05
	S, мм ²	ОГ	162*±26	95*±15	4,928	p≤0,05
		ЗГ	171*±40	80*±14	2,731	p≤0,05
	V, мм/с	ОГ	8,1*±0,6	6,4*±0,4	3,975	p≤0,05
		ЗГ	10,0*±1,1	8,3*±0,9	2,711	p≤0,05
КР, %		102±13	89±12	0,737	p>0,05	

Примітка: L - довжина статокінезіограми, S - площа статокінезіограми, V - швидкість переміщення центру тиску, ОГ - відкриті очі, ЗГ - закриті очі, КР - коефіцієнт Ромберга; * - достовірність відмінностей ($p \leq 0,05$).

В ЕГ у легкоатлетів виявлено достовірне зменшення значень довжини статокінезіограми, площі статокінезіограми і швидкості переміщення ЦД в пробах з відкритими (ОГ) і закритими (ЗГ) очима ($p \leq 0,05$). Значення коефіцієнта Ромберга в ЕГ вказують на значний вплив пропріоцептивної системи на підтримці вертикального положення тіла.

У легкоатлетів КГ і ЕГ до початку експерименту показники статокінетичних параметрів достовірно не відрізнялися (Табл. 7).

Після експерименту в ЕГ достовірно зменшилися значення площі статокінезіограми в пробі з ЗГ по відношенню до КГ ($p \leq 0,05$). За іншими параметрами простежується аналогічна тенденція, однак статистична значимість не встановлена ($p > 0,05$).

Таблиця 7

Порівняння статокінетичних показників легкоатлетів КГ і ЕГ до і після експерименту

Показники			Групи		t	p
			КГ	ЕГ		
1			2	3	4	5
До експерименту	L, мм	ОГ	424±52	415±30	0,150	p>0,05
		ЗГ	570±86	509±55	0,594	p>0,05
	S, мм ²	ОГ	143±34	162±26	-0,437	p>0,05
		ЗГ	160±24	171±40	-0,234	p>0,05
	V, мм/с	ОГ	8,3±1,0	8,1±0,6	0,135	p>0,05
		ЗГ	11,2±1,7	10,0±1,1	0,605	p>0,05
КР, %			148±31	102±13	1,377	p>0,05
Після експерименту	L, мм	ОГ	436±53	325±20	1,977	p>0,05
		ЗГ	589±100	421±44	1,534	p>0,05
	S, мм ²	ОГ	239±76	95±15	1,849	p>0,05
		ЗГ	239*±48	80*±14	3,205	p≤0,05
	V, мм/с	ОГ	8,5±1,0	6,4±0,4	1,969	p>0,05
		ЗГ	11,5±2,0	8,3±0,9	1,537	p>0,05
КР, %			133±20	89±12	1,862	p>0,05

З урахуванням вищевикладених відомостей була розроблена методика фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів з використанням засобів сполученого розвитку координаційних, силових, швидкісних здібностей. Запропонована методика складається з комплексів вправ з використанням засобів сполученого розвитку рухових здібностей: вправ в умовах нестабільної опори і на «доріжці швидкості і координації», варіантів їх поєднання між собою і з вправами по основній тренувальній програмі, співвідношення навантажень різної спрямованості в окремому тренувальному занятті, мікро- і мезоциклах підготовчого періоду. В

якості контролю рівня координаційних здібностей запропоновані тести з ускладненою координаційною структурою.

Проведене дослідження підтвердило висунуту нами гіпотезу про те, що фізична підготовка на основі сполученого розвитку координаційних і силових, швидкісних здібностей з використанням загально-підготовчих і спеціально-підготовчих засобів: вправ на нестійкій поверхні, «доріжці швидкості і координації» в різних структурних утвореннях підготовчого періоду дозволить підвищити показники фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд, що виразилося в істотному підвищенні координаційних, швидкісних, швидкісно-силових здібностей і статокінетичної стійкості.

ВИСНОВКИ

1. У системі фізичної підготовки легкоатлетів намітився певний дисбаланс. У підготовці кваліфікованих легкоатлетів в більшій мірі використовуються підходи, спрямовані на розвиток силових, швидкісних, швидкісно-силових здібностей і витривалості, і в меншій мірі - координаційних. У науково-методичній літературі є дані, що вказують на важливість координаційних здібностей в системі фізичної і технічної підготовленості легкоатлетів.

2. В результаті стабілометричних дослідження за участю легкоатлетів ($n = 59$) і легкоатлеток ($n = 31$) з кваліфікацією МСМК - I спортивний розряд, що спеціалізуються в циклічних видах, встановлені наступні факти: показники статокінетичної стійкості у легкоатлетів, що спеціалізуються в бігу на довгі дистанції, вище по відношенню до легкоатлетам-спринтерам (S-ОГ, КР, $p \leq 0,05$); показники статокінетичної стійкості у легкоатлеток, що спеціалізуються в бігу на середні дистанції вище, ніж у легкоатлеток, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції (S-ЗГ, $p \leq 0,05$); легкоатлетки, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції, мають більш високі показники в порівнянні з легкоатлетами аналогічної спеціалізації (L-ОГ, L-ЗГ, V-ОГ, V-ЗГ, $p \leq 0,05$); а легкоатлетки, що спеціалізуються в бігу на середні дистанції, мають більш високими показниками в порівнянні з легкоатлетами (L-ОГ, L-ЗГ, S-ОГ, S-ЗГ, V-ОГ, V-ЗГ, $p \leq 0,05$); серед чоловіків, що спеціалізуються в циклічних дисциплінах легкої атлетики, виявлено, що спортсмени

з кваліфікацією МСМК володіють більш високими показниками по відношенню до бігунів I спортивного розряду (L-ОГ, L-ЗГ, S-ОГ, S-ЗГ, V-ОГ, V-ЗГ, $p \leq 0,05$) і МС (і S-ЗГ $p \leq 0,05$), а МС по відношенню до бігунів I спортивного розряду (L-ОГ, S-ОГ, КР, $p \leq 0,05$) і КМС (КР, $p \leq 0,05$); жінки, які спеціалізуються в циклічних видах легкої легкоатлетки, з кваліфікацією МСМК (S-ОГ, S-ЗГ, $p \leq 0,05$) і МС (S-ЗГ, $p \leq 0,05$) перевершують групу легкоатлеток з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд; легкоатлетки мають більш високі статокінетичні показники по відношенню до легкоатлетам тієї ж кваліфікації в групах МС (S-ЗГ, $p \leq 0,05$), КМС (L-ОГ, V-ОГ, $p \leq 0,05$), I спортивного розряду (L-ОГ, L-ЗГ, S-ОГ, V-ОГ, V-ЗГ, $p \leq 0,05$).

3. Науково обґрунтовано педагогічні тести: стрибок в довжину спиною вперед, стрибок в довжину з поворотом на 180 градусів через праве (ліве) плече для оцінки компонентів координаційних здібностей: до точній оцінці і диференціювання параметрів руху, орієнтації в просторі, погодженням, рівноваги. Відтворюваність результатів тестів лежить в межах середньої і хорошою надійності ($r = 0,86-0,94$). Запропоновані тести і розроблені шкали оцінок доповнюють систему контролю фізичної підготовленості легкоатлетів в багаторічному тренувальному процесі.

4. Встановлено, що поєднане розвиток координаційних здібностей з іншими руховими здібностями у легкоатлетів-спринтерів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд слід реалізовувати в підготовчому періоді тренувального процесу за трьома напрямками: координаційні здібності - силові здібності; координаційні здібності - витривалість на початку етапу; координаційні здібності - швидкісні здібності до його закінчення. Досягнення тренувальних ефектів: термінового, відставленого і кумулятивного - вимагає раціонального поєднання тренувальних навантажень на трьох рівнях. Перший рівень - в окремому тренувальному занятті між навантаженнями основної та додаткової частин заняття, представленої вправами на нестійкою опорі, «доріжці швидкості і координації»; другий - між навантаженнями тренувальних занять в мікроциклі; третій - між тренувальними навантаженнями різноспрямованих мікроциклів в мезоциклі.

5. Розроблено та експериментально апробовано методику фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд з

використанням засобів сполученого розвитку координаційних, силових, швидкісних здібностей. Пропоновані тренувальні засоби застосовувалися в мезоциклах спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду два-три рази в тижневому мікроциклах після основної спеціалізованої частини тренувального заняття без підвищення загального обсягу занять.

6. Оцінка показників статокінетичної стійкості до і після експерименту показала наступне. У легкоатлетів КГ за досліджуваний період встановлено підвищення значень площі статокінезіограми в пробі з закритими очима ($p \leq 0,05$), в ЕГ достовірно знизилися значення довжини статокінезіограми, площі статокінезіограми і швидкості переміщення ЦД в пробах з відкритими і закритими очима ($p \leq 0,05$). Після експерименту спринтери ЕГ мали достовірно більш високі показники площі статокінезіограми в пробі з закритими очима, ніж легкоатлети КГ.

АНОТАЦІЇ

П. І. П. Розробка методики підвищення рівня адаптаційних можливостей спринтерів в легкій атлетиці на тлі інтегрального використання засобів силової, швидкісної та координаційної спрямованості. – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Назва закладу, Місто, 2020.

Магістерська робота присвячена питанню дослідження розробки методики підвищення рівня адаптаційних можливостей спринтерів в легкій атлетиці на тлі інтегрального використання засобів силової, швидкісної та координаційної спрямованості. Розроблена методика фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів, що забезпечує ефективне пов'язана розвиток координаційних, силових і швидкісних здібностей. Виявлено особливості прояву статокінетичної стійкості у легкоатлетів різної статі, спортивної кваліфікації і спеціалізації. Науково обґрунтовані можливості використання стрибкових тестів (стрибок у довжину спиною вперед, стрибок в довжину з поворотом на 180 градусів через праве (ліве) плече) для оцінки компонентів координаційних здібностей до орієнтування в просторі, диференціювання параметрів руху, узгодження, збереженню рівноваги у легкоатлетів, спеціалізуються в циклічних дисциплінах. Отримані нові дані про

динаміку показників фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів з кваліфікацією КМС - I спортивний розряд в результаті занять за розробленою методикою. Встановлено протиріччя в підходах до організації фізичної підготовки легкоатлетів (зміщення спектра тренувальних засобів в сторону силовий, швидкісний підготовки та тренування витривалості уповільнює процес ефективного підвищення фізичної підготовленості спортсменів), роздільна здатність якого можливо шляхом застосування засобів сполученого розвитку рухових здібностей і методів їх контролю.

Ключові слова: підвищення рівня адаптаційних можливостей, спринтери, засоби силової, швидкісної та координаційної спрямованості.