

УДК 796.413.2:796.8

DOI <https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-4-131-139>

Шинкарьова Олена Дмитрівна,

доктор філософії з професійної освіти,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Полтава, Україна.
lenashin1962@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8034-1360>

Янович Ірина Вікторівна,

майстер спорту України,
викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Полтава, Україна.
yanovich3741@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2538-5360>

Шафорост Маргарита Вікторівна,

викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Полтава, Україна.
margarita2607m@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-6236-3375>

Андрєєв Максим Олександрович,

викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Полтава, Україна.
judoeast36@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0503-5124>

ВПЛИВ ІНТЕГРОВАНОГО СИЛОВОГО ТРЕНІНГУ НА ДИНАМІКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЛЕГКОАТЛЕТІВ У РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ

Досягнення граничних результатів у змаганнях із легкої атлетики, особливо у спринтерських дисциплінах, залежить від здатності спортсмена реалізувати максимальну потужність за мінімальний час. У цьому контексті швидкісно-силові якості (вибухова сила, реактивна здатність, стартове прискорення) виступають визначальними чинниками успіху. Традиційні методики, що базуються на роздільній періодизації сили та швидкості, нерідко демонструють обмежену ефективність, спричиняючи явище «силового бар'єру» – ситуацію, коли зростання м'язової сили не супроводжується адекватним приростом швидкості бігу. Актуальність дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та впровадженні інтегрованого силового тренінгу. Цей підхід забезпечує спеціалізацію нервово-м'язової адаптації, оскільки тренування сили відбувається безпосередньо в контексті рухової струк-

тури, специфічної для спринту, сприяючи максимальному перенесенню тренувального ефекту у змагальну діяльність.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та аналіз впливу інтегрованого силового тренінгу на динаміку ключових швидкісно-силових показників кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів у структурі річного циклу підготовки.

Згідно з метою дослідження, використано комплекс методів дослідження: аналіз та синтез, порівняння та узагальнення, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, тестування, методи математичної статистики.

Сучасна наука про спорт постійно уточнює методичні підходи до підготовки спринтерів, ураховуючи нейром'язову специфіку навантажень, енергетичне забезпечення, структуру змагальної діяльності та процес відновлення (Гейтенко, 2020).

Побудова річного тренувального циклу залежить від основної мети, визначеної для поточного етапу багаторічного спортивного розвитку. Спочатку тренування передбачає паралельну та рівномірну роботу над усіма аспектами: технікою, тактикою, фізичною формою та психологічною стійкістю. Згодом, коли пріоритетом стає реалізація максимального потенціалу спортсмена, структура річної підготовки ускладнюється і формується під впливом різноманітних чинників (Шинкар'юв, Шинкар'юва, Полулященко, 2023). Річний тренувальний процес складається з окремих взаємопов'язаних блоків, які спрямовані на єдину мету – виведення спортсмена на стан найвищої готовності для успішного змагання на головних стартах (Бобровник, Совенко, Колот, 2019, с. 22; Шинкар'юв, Шинкар'юва, Брусак, 2024).

Процес удосконалення спортивної підготовки здійснюється за рахунок функціональних можливостей, які на практиці реалізуються через фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну підготовку. Комплексна структура підготовки спортсменів забезпечує необхідний спеціальний рівень спортивної роботоzдатності, на якій будуються високі спортивні досягнення (Шинкар'юва, 2023; Шинкар'юва, Шаталова, Шинкар'юва, 2024; Шинкар'юва, Рубан, 2025).

Сучасні тенденції розвитку легкої атлетики, а також теоретико-методичні підходи до організації багаторічної підготовки бігунів на короткі дистанції формують високі вимоги до проведення навчально-тренувального процесу з метою покращення різних боків спортивної підготовки. Підготовка легкоатлетів-спринтерів вимагає високого рівня розвитку та вдосконалення швидкісно-силових здібностей (Вовченко та ін., 2022, с. 12).

У легкій атлетиці високі спортивні результати можливі лише за умови всебічної фізичної підготовленості спортсмена. Загальна фізична підготовка (ЗФП) спрямована на гармонійний розвиток усіх груп м'язів, зміцнення внутрішніх органів і систем, підвищення їхніх функціональних можливостей, а також на вдосконалення ключових фізичних якостей, таких як сила, швидкість, витривалість, спритність та гнучкість включно з корекцією постави та дефектів будови тіла (Shynkarova & Semyvolos, 2023). Для досягнення цих цілей використовуються різноманітні вправи загального впливу, що включають легкоатлетичні елементи, заняття з інших видів спорту та загальнорозвиваючі комплекси. Типовими та ефективними засобами ЗФП є основна гімнастика, рухливі та спортивні ігри, кросовий біг, ходьба на лижах, а також силові вправи, такі як метання та штовхання важких предметів чи робота з набивними м'ячами (Shkola et al., 2021; Семенов та ін., 2014, с. 55).

Короткі дистанції у легкій атлетиці (100 м, 200 м, 400 м) – це надзвичайно динамічний, проте дуже складний вид змагань, що змушує атлета максимально задіяти як фізичні, так і психічні можливості. Ефективність результату в спринті значною мірою зумовлена досконалим розвитком низки спеціальних фізичних характеристик, а саме: вибухової сили, максимальної швидкості, координаційних здібностей, швидкості реакції та спеціальної витривалості (Булах, 2025).

Оцінка фізичної підготовленості легкоатлетів має вагомe значення для оптимальної побудови тренувального процесу з метою забезпечення досягнення максимально можливого спортивного результату. Високий рівень фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів є одним із необхідних складників спортивної підготовки, що забезпечує спортивний успіх у змагальній діяльності (Шинкарьова, Отравенко, Шинкарьова, 2025).

У бігу на короткій дистанції досягти високого результату можна за рахунок різнобічної та спеціальної фізичної підготовки. Ці види підготовки повинні бути спрямовані на розвиток швидкості, сили, швидкісно-силових і координаційних якостей. Також важливою є загальна витривалість, оскільки це фундамент працездатності спринтера (Асаулук, Рибак, 2024).

Швидкісно-силові показники легкоатлетів – це комплексні якості, що поєднують силу та швидкість. До них належать швидкісна сила (здатність долати опір із високою швидкістю м'язових скорочень, наприклад у бігу на короткі дистанції або стрибках) і вибухова сила (здатність генерувати максимальну силу за дуже короткий час, як під час стартового розгону, стрибку у висоту або кидку). Їх розвиток є ключовим для багатьох легкоатлетичних дисциплін (Черненко, 2021).

Швидкісно-силова підготовка, у ході якої відбувається розвиток спеціальних фізичних якостей, займає одне з провідних місць у тренувальній програмі бігунів на короткі дистанції та вимагає виконання великого обсягу вправ у різних зонах інтенсивності. Тренувальні засоби повинні сприяти не лише розвитку необхідних рухових якостей, а й умінню використовувати їх у руховій структурі спеціалізованої вправи. Більшість фахівців вважає, що такі фізичні якості, як сила та швидкість, тісно пов'язані між собою, а інші визначають залежність оволодіння технікою вибраного виду спорту від рівня сили й швидкості (Камперо, 2016, с. 3).

Деталізуємо експериментальну програму інтегрованого силового тренінгу (ІСТ). Програма інтегрованого силового тренінгу для кваліфікованих спринтерів спрямована на максимальний трансфер сили у швидкість та функціональність бігового руху (табл. 1).

Програма інтегрованого силового тренінгу повинна варіюватися залежно від періоду підготовки (табл. 2).

Основна ідея інтегрованого силового тренінгу для спринтерів – замінити частину традиційних, ізольованих силових вправ на функціональні, багатосуглобові та вибухові рухи.

Експеримент тривав протягом повного річного циклу (40 тижнів), щоб повністю охопити всі фази періодизації. В експерименті брали участь кваліфіковані легкоатлети-спринтери 16–18 років, які мають I розряд та вище, Спеціалізованої дитячо-юнацької школи олімпійського резерву м. Києва з легкої атлетики. Експериментальна група (ЕГ) (n=8) тренувалася по розробленій програмі інтегрованого силового тренінгу. Контрольна група (КГ) (n=8) використовувала традиційні програми силової підготовки, зосереджені на ізольованих, неінтегрованих вправах. Річний цикл розбито на мезоцикли (3–6 тижнів), кожен з яких мав чіткий силовий акцент. Для оцінки динаміки показників проводилися три ключові зрізи (тестування). Було вибрано п'ять ключових тестів (табл. 3).

Таблиця 1

Ключові принципи інтегрованого силового тренінгу у спринті

| Принцип | Суть реалізації | Приклад вправ |
|----------------------|---|---|
| Функціональність | Імітація бігового руху (одноопорні вправи, асиметрія) | Випади з обтяженням, болгарські спліті |
| Ланцюговий характер | Задіяння всього кінетичного ланцюга (стопа – гомілка – стегно – корпус) | Ривок і поштовх (олімпійські рухи), стрибки на ящик (Box Jumps) |
| Швидкість + сила | Виконання силових вправ із максимальною швидкістю та вибухом | Медбол-тренінг (кидки), плиометрика |
| Стабілізація корпусу | Сила має передаватися від ніг до корпусу ефективно | Антиротаційні тяги, планки з опором |

Таблиця 2

Структура інтегрованого силового тренінгу у річному циклі

| Період | Мета тренінгу | Фокус ІСТ | Інтенсивність |
|------------------------|--|--|--|
| Загальнопідготовчий | Нарощування максимальної сили, розвиток стабільності | Базовий функціонал: глибокі присідання, тяги, антиротатійні вправи, об'ємна плиометрика | Високий обсяг, середня інтенсивність |
| Спеціально-підготовчий | Трансформація максимальної сили у швидкісну силу | Вибухова сила: олімпійські рухи, стрибки з обтяженням, силова резистентність у бігових вправах | Середній обсяг, висока інтенсивність |
| Змагальний | Підтримка високого рівня швидкісної сили, піку | Підтримуючі: легка плиометрика, швидкісні тяги, ІСТ із малою вагою та високою швидкістю | Низький обсяг, дуже висока інтенсивність |
| Перехідний | Активний відпочинок, відновлення, загальне зміцнення | Функціональні вправи з вагою тіла, йога, стабілізація | Низький обсяг та інтенсивність |

Таблиця 3

Динаміка швидкісно-силових показників спринтерів КГ та ЕГ за результатами річного циклу

| Тест | Група | До експер. | Після експер. | Приріст (%) | p |
|---------------------------------|-------|------------|---------------|-------------|--------|
| Біг на 30 м (с) | КГ | 4,15±0,08 | 4,09±0,07 | 1,44 | p<0,05 |
| | ЕГ | 4,14±0,07 | 3,98±0,06 | 3,86 | |
| Стрибок у довжину з місця (см) | КГ | 298±6,5 | 305±6,1 | 2,35 | p<0,01 |
| | ЕГ | 299±6,3 | 315± 5,8 | 5,35 | |
| Потрійний стрибок із місця (см) | КГ | 90 ±12,4 | 925±11,9 | 2,55 | p<0,01 |
| | ЕГ | 905±12,1 | 955±10,5 | 5,52 | |
| Вертикальний стрибок (см) | КГ | 58,1±1,2 | 60,5±1,0 | 4,13 | p<0,05 |
| | ЕГ | 58,3±1,3 | 63,8±1,1 | 9,43 | |
| Кидок медболу з-за голови (м) | КГ | 16,5±0,4 | 17,1±0,3 | 3,64 | p<0,05 |
| | ЕГ | 16,6±0,3 | 18,5±0,4 | 11,45 | |

Примітка: p – рівень статистичної значущості відмінностей приросту між ЕГ та КГ. p<0,05 означає, що різниця є статистично значущою.

Згідно з педагогічним експериментом, обидві групи спринтерів продемонстрували позитивну динаміку показників протягом річного циклу підготовки. Проте приріст показників в експериментальній групі був статистично значущо вищим за показники контрольної групи.

Отримані дані чітко підтверджують гіпотезу про вищу ефективність інтегрованого силового тренінгу порівняно з традиційною силовою підготовкою у кваліфікованих спринтерів.

Найбільш значущі відмінності були зафіксовані у тестах, що мають високий коефіцієнт трансферу на спеціальну працездатність.

«Біг на 30 м» (скорочення часу на 3,86% в ЕГ проти 1,44% в КГ) свідчить про те, що інтегрований силовий тренінг, який включає функціональні та вибухові рухи (наприклад, олімпійські тяги, біг з опором), забезпечив кращу горизонтальну силу та швидкість рекрутування м'язових волокон, що є критичним на фазі прискорення.

«Потрійний стрибок із місця» (приріст 5,52% в ЕГ) відображає реактивну здатність та ефективність послідовного включення м'язових груп. Вищий приріст в експериментальній групі пояснюється систематичним використанням високоінтенсивної плиометрики та стрибків з обтяженням у програмі інтегрованого силового тренінгу, які підвищують жорсткість м'язово-сухожильного апарату.

У тесті «Кидок медболу» (приріст 11,45% в ЕГ) зафіксовано відносний приріст в експериментальній групі. Це є прямим доказом ефективності інтегрованого силового тренінгу, який був спрямований на інтеграцію сили нижніх кінцівок через стабілізований корпус до

верхніх. Ця здатність є вкрай важливою для підтримання ефективної бігової форми на високій швидкості.

Аналіз проміжних зрізів показав, що в експериментальній групі пік приросту швидкісно-силової працездатності припадав на кінець спеціально-підготовчого періоду (березень-квітень), забезпечуючи максимальну готовність до змагального сезону. Контрольна ж група демонструвала більш плавний, але менш виражений приріст, що може свідчити про менш ефективну трансформацію максимальної сили у швидкісну.

Застосування інтегрованого силового тренінгу дало змогу кваліфікованим спринтерам оптимізувати трансфер загальної сили у спеціальну швидкісно-силову витривалість, що проявилось у статистично значущому покращенні ключових показників бігу та стрибків.

На основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

Теоретично обґрунтовано модель інтегрованого силового тренінгу, яка поєднує функціональні, багатосуглобові та вибухові вправи, оптимізовані для спринтерів у річному циклі.

Програма інтегрованого силового тренінгу довела свою ефективність. За результатами педагогічного експерименту використання інтегрованого силового тренінгу забезпечило статистично значущий ($p < 0,05$ – $p < 0,01$) вищий приріст швидкісно-силових показників у кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів порівняно з традиційною методикою.

Найбільш виражений позитивний вплив інтегрованого силового тренінгу виявлено у показниках, що відображають горизонтальну потужність та ланцюгову силу («Біг на 30 м», «Потрійний стрибок», «Кидок медболу»).

Подальші наукові дослідження мають розширити знання про індивідуалізацію, довгострокові ефекти та адаптацію інтегрованого силового тренінгу.

Список використаної літератури

1. Асаулюк І., Рибак Л. Актуальні проблеми підготовки легкоатлетів-бігунів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2024. Вип. 18(37). С. 65–72. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-65-72](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-65-72)
2. Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. Легка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ : Логос, 2019. 192 с. URL: https://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa_DUSCH.pdf
3. Булах А. С. Комплексний аналіз фізичної підготовленості спортсменів, що спеціалізуються у бігу на короткі дистанції. *Фізична культура і спорт: сучасні аспекти та тенденції розвитку* : збірник матеріалів VI Регіональної науково-практичної Інтернет-конференції із всеукраїнською участю, 7–8 травня 2025 р. Полтава : ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2025. С. 51–53. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11131>
4. Вовченко І. І., Гедзюк Д. О., Стягов Б. В., Руденко О. М., Харченко О. І. Оцінка фізичної підготовленості легкоатлетів-спринтерів. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 1. С. 11–17. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/34778/1/11-17.pdf>
5. Гейтенко В. В. Теорія і методика дитячо-юнацького спорту : навчально-методичний комплекс. Краматорськ : ДДМА, 2020. 265 с. URL: http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/NMKD/NMKD_«Теорія_і_методика_дитячо_юнацького_спорту»_pdf
6. Камперо Е. Методика швидкісно-силової підготовки кваліфікованих бігунів на короткі дистанції: теоретичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016. № 4. С. 3–6. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2016.4.3-6>
7. Семенов А. А., Осадченко Т. М., Маєвський М. І., Ільченко С. С. Легка атлетика з методикою викладання : навчальний посібник. Умань : Візаві, 2014. 206 с. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/5968/1/legka_atl.pdf

8. Черненко С. О. Теорія й методика фізичного виховання : навчальний посібник : у 2-х ч. Краматорськ : ДДМА, 2021. Ч. 1. 215 с. URL: http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/metod/Навчальний_посібник_Теорія_і_методика_фізичного_виховання.pdf
9. Шинкар'ов С. І., Шинкар'ова О. Д., Брусак О. М. Формування професійної майстерності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2024. № 4(363). С. 34–40. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4\(363\)-34-40](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4(363)-34-40)
10. Шинкар'ов С. І., Шинкар'ова О. Д., Полулященко Т. Л. Основні напрями вдосконалення системи спортивного тренування. *New Trends in Science and Technology: Global Challenges: Abstracts of the 53th International scientific and practical conference*. Myśl Naukowa, Poland, Warsaw, 2023. P. 85–89. URL: https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/Poland_060623-1.pdf
11. Шинкар'ова О. Д. Спеціальні принципи в системі підготовки спортсменів. *Наука і освіта в глобальному та національному вимірах: виклики, загрози, перспективи розвитку* : матер. II Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава ; Лубни ; Миргород, 2023. С. 185–188. URL: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1uDo5GgYsZLh1QX6Q51jWeVduFedD19sV>
12. Шинкар'ова О. Д., Рубан С. Д. Теоретичні основи та актуальні вектори розвитку професійного спорту. *Фізична культура і спорт: сучасні аспекти та тенденції розвитку* : збірник матеріалів VI Регіональної науково-практичної Інтернет-конференції із всеукраїнською участю, 7–8 травня 2025 р. Полтава : Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, 2025. С. 51–53. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11131>
13. Шинкар'ова О. Д., Шаталова О. В., Шинкар'ова Н. Г. Тренування по системі НІТ – модель високоінтенсивного інтервального тренування. *Problems of science development in the context of global transformations : Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*. Zagreb, Croatia, 2024. P. 199–201. URL: <https://isg-konf.com/problems-of-science-development-in-the-context-of-global-transformations/>
14. Шинкар'ова О. Д., Отравенко О. В., Шинкар'ова Н. Г. Функціональний тренінг у сфері фізичної культури і спорту. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2025. № 1. С. 119–127. DOI: <https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-1-119-127>
15. Shkola O. M., Fomenko O. V., Otravenko O. V., Donchenko V. I., Zhamardiy V. O., Lyakhova N. A., Shynkarova O. D. Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education. *Acta Balneologica: Journal of the Polish Balneology and Physical Medicine Association*. 2021. Vol. LXIII. No. 2(164). P. 105–109. DOI: <https://doi.org/10.36740/ABal202102105>
16. Shynkarova O., Semyvolos L. The role of the coach in equestrian sport. *Grail of Science*. 2023. № 30. P. 378–381. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.08.2023.062>

References

1. Asauliuk, I., & Rybak, L. (2024). Aktualni problemy pidhotovky lehkoatletiv-bihuniv [Current problems in the training of track and field athletes]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii – Physical culture, sport and national health: Collection of scientific papers*, 18(37), 65–72. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18\(37\)-65-72](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-18(37)-65-72) [in Ukrainian].
2. Bobrovnyk, V. I., Sovenko, S. P., & Kolot, A. V. (2019). Lehka atletyka: Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu [Athletics: Training programme for children's and youth sports schools, specialised children's and youth sports schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship and specialised sports educational institutions]. K.: Lohos. Retrieved from https://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa_DUSCH.pdf [in Ukrainian].

3. Bulakh, A. S. (2025). Kompleksnyi analiz fizychnoi pidhotovlenosti sportsmeniv, shcho spetsializuiutsia u bihu na korotki dystantsii [Comprehensive analysis of physical fitness of athletes specializing in short-distance running]. *Fizychna kultura i sport: suchasni aspekty ta tendentsii rozvytku – Physical culture and sport: contemporary aspects and trends in development. Collection of materials from the VI Regional Scientific and Practical Internet Conference with All-Ukrainian Participation*. (pp. 51–53). Poltava: DZ «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka». Retrieved from <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11131> [in Ukrainian].
4. Vovchenko, I. I., Hedziuk, D. O., Stiahov, B. V., Rudenko, O. M., & Kharchenko, O. I. (2022). Otsinka fizychnoi pidhotovlenosti lehkootletiv-sprynteriv [Assessment of physical fitness of sprint athletes]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sports Herald of the Dnieper Region*, (1), 11–17. Retrieved from <https://eprints.zu.edu.ua/34778/1/11-17.pdf> [in Ukrainian].
5. Heitenko, V. V. (2020). Teoriia i metodyka dytiachyo-yunatskoho sportu [Theory and methodology of childrens and youth sports]. Kramatorsk: DDMA. Retrieved from http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/NMKD/НМКД_«Теорія_і_методика_дитячо_юнацького_спорту».pdf [in Ukrainian].
6. Kampero, E. (2016). Metodyka shvydkisno-sylovoi pidhotovky kvalifikovanykh bahuniv nakorotki dystantsii: teoretychni aspekty [Methodology of speed and strength training of qualified short-distance runners: theoretical aspects]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu – Theory and methodology of physical education and sport*, (4), 3–6. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2016.4.3-6> [in Ukrainian].
7. Semenov, A. A., Osadchenko, T. M., Maievskiy, M. I., & Ilchenko, S. S. (2014). Lehka atletyka z metodykoiu vykladannia [Athletics with teaching methodology]. Uman: VPTs «Vizavi». Retrieved from https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/5968/1/legka_atl.pdf [in Ukrainian].
8. Chernenko, S. O. (2021). Teoriia y metodyka fizychnoho vykhovannia [Theory and methodology of physical education]. Kramatorsk: DDMA. Part 1. Retrieved from http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/fizv/metod/Навчальний_посібник_Теорія_і_методика_фізичного_виховання.pdf [in Ukrainian].
9. Shynkarov, S. I., Shynkarova, O. D., & Brusak, O. M. (2024). Formuvannia profesiinoi maisternosti maibutnikh fakhivtsiv fizychnoi kultury i sportu [Formation of professional skills of future physical education and sports specialists]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedagogichni nauky – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Luhansk. Pedagogical Sciences*, 4(363), 34–40. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4\(363\)-34-40](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2024-4(363)-34-40) [in Ukrainian].
10. Shynkarov, S. I., Shynkarova, O. D., & Poluliashchenko, T. L. (2023). Osnovni napriamky vdoskonalennia systemy sportyvnoho trenuvannia [Main directions of improving the sports training system]. *New Trends in Science and Technology: Global Challenges: Global Challenges. Abstracts of the 53th International scientific and practical conference*. (pp. 85–89). Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. Retrieved from <https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/Poland060623-1.pdf> [in Ukrainian].
11. Shynkarova, O. D. (2023). Spetsialni pryntsypy v systemi pidhotovky sportsmeniv [Special principles in the athlete training system]. *Nauka i osvita v hlobalnomu ta natsionalnomu vymirakh: vyklyky, zahrozy, perspektyvy rozvytku – Science and education in global and national dimensions: challenges, threats, prospects for development*. (pp. 185–188). Poltava–Lubny–Myrhorod. Retrieved from <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1uDo5GgYsZLh1QX6Q51jWeVduFedDl9sV> [in Ukrainian].
12. Shynkarova, O. D., & Ruban, S. D. (2025). Teoretychni osnovy ta aktualni vektory rozvytku profesiinoho sportu [Theoretical foundations and current vectors of development of professional sports]. *Fizychna kultura i sport: suchasni aspekty ta tendentsii rozvytku – Physical culture and sport: contemporary aspects and trends in development. Collection of materials from the VI Regional Scientific and Practical Internet Conference with All-Ukrainian Participation*. (pp. 51–53). Poltava: DZ «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka». Retrieved from <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11131> [in Ukrainian].
13. Shynkarova, O. D., Shatalova, O. V., & Shynkarova, N. H. (2024). Trenuvannia po systemi NIIT – model vysokointensyvnoho intervalnoho trenuvannia [HIIT training is a high-intensity interval training

model]. *Problems of science development in the context of global transformations: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*. (pp. 199–201). Zagreb, Croatia. Retrieved from <https://isg-konf.com/problems-of-science-development-in-the-context-of-global-transformations/> [in Ukrainian].

14. Shynkarova, O. D., Otravenko, O. V., & Shynkarova, N. H. (2025). Funktsionalnyi treninh u sferi fizychnoi kultury i sportu [Functional training in the field of physical education and sports]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedagogichni nauky – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Luhansk. Pedagogical Sciences*, (1), 119–127. DOI: <https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-1-119-127> [in Ukrainian].

15. Shynkarova, O., & Semyvolos, L. (2023). The role of the coach in equestrian sport. *Grail of Science*, (30), 378–381. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.08.2023.062> [in English].

16. Shkola, O. M., Fomenko, O. V., Otravenko, O. V., Donchenko, V. I., Zhamardiy, V. O., Lyakhova, N. A., & Shynkarova, O. D. (2021). Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education. *Acta Balneologica: Journal of the Polish Balneology and Physical Medicine Association*, LXIII, 2(164), 105–109. DOI: <https://doi.org/10.36740/ABal202102105> [in English].

Шинкарьова О. Д., Янович І. В., Шафорост М. В., Андрєєв М. О. Вплив інтегрованого силового тренінгу на динаміку швидкісно-силових показників легкоатлетів у річному циклі підготовки

У статті досліджено ефективність інтегрованого силового тренінгу як ключового засобу оптимізації швидкісно-силових показників кваліфікованих легкоатлетів. Інтегрований силовий тренінг, що фокусується на функціональності, ланцюговому характері рухів та стабілізації корпусу, розглядається як перспективний підхід, здатний оптимізувати цей трансфер. Метою дослідження стало теоретичне обґрунтування та аналіз впливу інтегрованого силового тренінгу на динаміку ключових швидкісно-силових показників кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів у структурі річної періодизації.

Було проведено педагогічний експеримент за участю кваліфікованих спринтерів (n=16), розділених на контрольну групу, яка використовувала традиційну силову підготовку, та експериментальну групу, котра застосовувала розроблену програму інтегрованого силового тренінгу протягом річного циклу підготовки. Обидві групи показали позитивну динаміку, проте приріст показників в експериментальній групі був статистично значущо вищим. Ці дані свідчать про те, що інтегрований силовий тренінг, що включає функціональні багатосуглобові рухи та плиометрику, ефективніше забезпечує перетворення максимальної сили у швидкісно-силову витривалість, критично важливу для спринту.

Доведено, що інтегрований силовий тренінг є більш ефективним засобом оптимізації швидкісно-силових показників кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів у річному циклі порівняно з традиційною методикою. Результати мають значну практичну цінність для коригування тренувальних програм. Подальші дослідження повинні бути сфокусовані на індивідуалізації інтегрованого силового тренінгу та його довгострокових адаптаційних ефектах.

Ключові слова: інтегрований силовий тренінг, швидкісно-силові показники, легкоатлети-спринтери, річний цикл підготовки, функціональність, плиометрика.

Shynkarova O. D., Yanovych I. V., Shaforost M. V., Andriev M. O. The impact of integrated strength training on the dynamics of speed-strength performance in track and field athletes during the annual training cycle

The article investigates the effectiveness of integrated strength training as a key means of optimizing the speed-strength performance of elite track and field athletes. Integrated strength training, which focuses on functionality, the chain nature of movement, and core stabilization, is considered a

promising approach capable of optimizing the transfer of strength into speed. The purpose of the study was the theoretical substantiation and analysis of the influence of integrated strength training on the dynamics of key speed-strength indicators in qualified sprint athletes within the structure of annual periodization.

A pedagogical experiment was conducted involving qualified sprinters (n=16), divided into a Control Group, which used traditional strength training, and an Experimental Group, which applied the developed integrated strength training program throughout the annual training cycle. Both groups showed positive progress, but the performance gains in the Experimental Group were statistically significantly higher. These data indicate that integrated strength training, which includes functional multi-joint movements and plyometrics, more effectively ensures the transformation of maximum strength into speed-strength endurance, which is critically important for sprinting.

It is proven that integrated strength training is a more effective means of optimizing the speed-strength performance of qualified sprint athletes in the annual cycle compared to the traditional methodology. The results have significant practical value for correcting training programs. Further research should focus on the individualization of IST and its long-term adaptive effects.

Key words: integrated strength training, speed-strength performance, track and field sprinters, annual training cycle, functionality, plyometrics.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Дата першого надходження рукопису до видання: 20.10.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 21.11.2025

Дата публікації: 26.12.2025 р.