

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Збірник матеріалів
VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

03 грудня 2025 року



Полтава, 2025

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського
Глухівський національний педагогічний університет
ім. Олександра Довженка
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Університет Лондон Метрополітен (Великобританія)
Університет Миколая Коперника в Торуні (Польща)
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
Харківська державна академія фізичної культури**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

03 грудня 2025 року

CURRENT ISSUES OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

collection of materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical
conferences with international participation

December 03, 2025

Полтава, 2025

УДК 796.011.1/3.
ББК 75.0+75.1

*Рекомендовано до друку
вченою радою факультету фізичної культури та спорту
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
(протокол № 5 від 10 грудня 2025 року).*

Члени редакційної колегії: *Рибалко Л. М.*, декан факультету фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», доктор педагогічних наук, професор; *Оніщук Л. М.*, завідувач кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кандидат педагогічних наук, доцент; *Гема А. В.*, доцент кафедри фізичного виховання та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; *Синиця Т. О.*, доцент кафедри хореографії та танцювальних видів спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент; *Жалій Р. В.*, доцент кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», кандидат педагогічних наук; *Останов А. В.*, старший викладач кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Йона Т. В.*, старший викладач кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Гулько Т. Ю.*, старший викладач кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; *Шуть Б. І.*, асистент кафедри фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Актуальні проблеми фізичної культури та спорту: збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 03 грудня 2025 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. 205 с.

Відповідальність за достовірність наведених фактів, грамотність, автентичність цитат і посилань несуть автори робіт.

©Національний університет
імені Юрія Кондратюка», 2025

Барило І., студент групи 602-ФС
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;*
Науковий керівник: Гета А. В., к.фіз.вих., доцент
*Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ У СТРІЛЬБІ З ЛУКА

Тренування та участь у змаганнях зі стрільби з лука висувають надзвичайно різнобічні вимоги до фізичної підготовленості спортсменів, і рівень цих вимог постійно зростає разом із посиленням конкуренції на спортивній арені та високою щільністю досягнутих результатів. Як і в інших видах спорту, у стрільбі з лука спортсмен зазнає значних фізичних та психологічних навантажень як у процесі тренувань, так і безпосередньо під час змагань. Наприклад, лучник, який виконує вправу «стрільба з класичного лука на дистанцію 18 м», бере участь у кваліфікаційному раунді, що триває близько двох годин. За цей час він здійснює 60 залікових пострілів, кожного разу піднімаючи лук вагою 2–3,5 кг. Якщо юний спортсмен використовує лук із натяжінням у 40 фунтів, то сумарне динамічне навантаження сягає приблизно 1088 кг [7].

Стрільба з лука також пов'язана із затримкою дихання під час прицілювання та виконання пострілу, що створює додаткові вимоги до роботи дихальної та серцево-судинної систем.

Цей вид спорту належить до високоемоційних, оскільки у передстартовому стані та в ході змагань спортсмени переживають сильне психологічне напруження та піддаються значному емоційному впливу.

Фізична підготовка повинна мінімізувати негативний вплив на організм лучника можливих шкідливих факторів, пов'язаних із спортивною спеціалізацією.

Однак на практиці нерідко спостерігається парадоксальна ситуація: частина спортсменів і тренерів переконана, що покращення результатів у стрільбі з лука можливе виключно через виконання стрілецьких вправ. Відтак вони вважають недоцільним витрачати час на силові тренування, зосереджуючись лише на вдосконаленні техніки пострілу.

Крім того, існує помилкова думка, якої дотримуються чимало прихильників, що фізичні вправи можуть навіть зашкодити процесу спеціалізації у стрільбі з лука. Деякі представники цієї позиції дійсно демонструють високі результати. Водночас зовсім не береться до уваги той факт, що вони спершу мають високий рівень фізичного розвитку та міцне здоров'я, а нестача спеціальної фізичної підготовки певною мірою компенсується адаптаційними можливостями організму.

Однією з причин недостатньої уваги до засобів фізичної підготовки, зокрема силових вправ, є не лише особисті упередження тренерів, а й відсутність або суттєва обмеженість матеріально-технічної бази для організації

таких занять. Разом із тим, сила належить до провідних фізичних якостей, що визначають результативність у стрільбі з лука [4].

Провідні іноземні лучники, окрім значного обсягу власне стрілецької практики, приділяють серйозну увагу силовій підготовці, вважаючи її необхідною основою високих спортивних досягнень. При цьому основним засобом розвитку сили виступають вправи з обтяженнями.

Дослідження праць вітчизняних авторів, присвячених загальній та спеціальній фізичній підготовці лучників [5], свідчать, що розроблені методики здебільшого орієнтовані на роботу з дорослими спортсменами, які вже пройшли етап формування. Основою розвитку силових якостей у них також є робота з обтяженнями та спеціалізованими тренажерами.

У теорії та методиці фізичного виховання сила визначається як «здатність людини за допомогою м'язового напруження долати механічні й біомеханічні сили, що перешкоджають виконанню дії» [2].

Для ефективної організації тренувального процесу у стрільбі з лука, спрямованого на розвиток силових якостей, доцільно визначити основні м'язові групи, що залучаються до роботи, а також характер виконуваної ними діяльності.

Згідно з класифікацією Є. Б. Мякінченка, м'язи можуть проявляти силу: «в ізометричному режимі (без зміни довжини), в ізотонічному режимі (при скороченні довжини) та в ексцентричному режимі (при подовженні)» [3].

Як зазначає А. І. Богданов, аналізуючи дії лучника під час пострілу за характером роботи та інтенсивністю м'язових зусиль, можна виділити чотири основні структурні фази: підготовча, розтягнення лука, прицілювання з подальшим випуском стріли, зняття м'язового напруження (розслаблення). Перша і четверта фази можуть доповнювати одна одну або взаємно замінюватися, тоді як на другу і третю припадає більшість м'язової роботи спортсмена [1].

Досягнувши готовності, лучник за допомогою подолання опору м'язами переводить робочі частини лука з одного положення в інше, накопичуючи потенційну енергію. Після цього він утримує лук у напруженому стані протягом 3–12 с за рахунок м'язових зусиль.

Сила м'язів лучника в різних фазах пострілу проявляється по-різному. У фазі подолання опору лука м'язи працюють у динамічному режимі, виконуючи долаючу роботу, яка зазвичай характеризується спокійним, рівномірним нарощуванням м'язового напруження.

Однак у деяких спортсменів нарощування м'язових зусиль супроводжується прискоренням руху руки, що натягує тятиву. І, ймовірно, це має свої переваги – імпульс подолання опору лука проходить за короткий час, що забезпечує більш швидкий перехід до статичної роботи тих самих м'язів у наступній фазі.

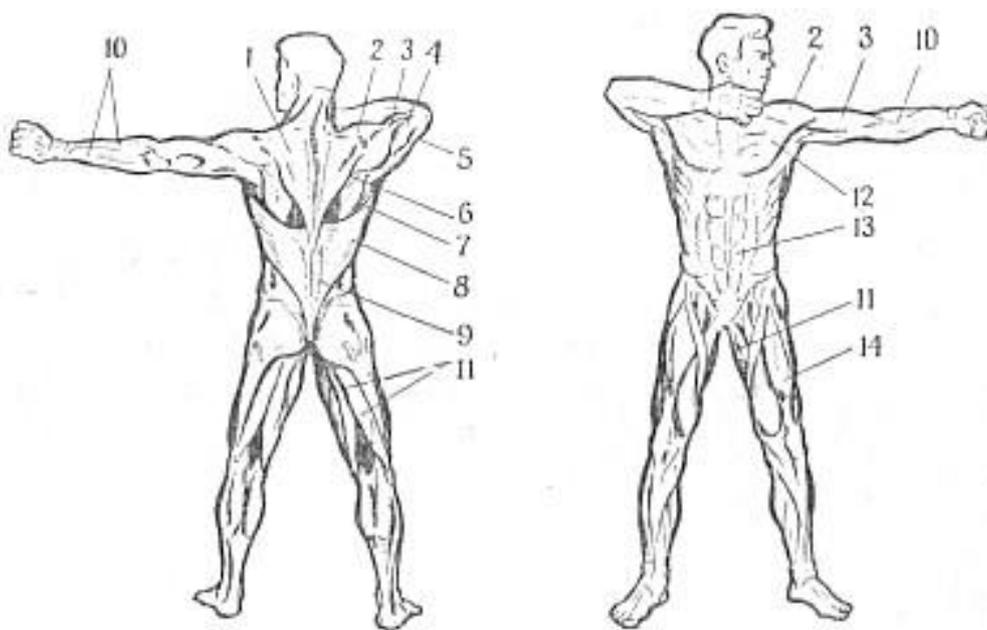
У стрільбі з лука статична робота м'язів займає особливе місце. Якщо на натяг лука (динамічну роботу) більшість спортсменів витрачає 1–2 с, то на прицілювання та підготовку м'язів до завершального моменту потрібно більше часу – 2 с і більше, залежно від кваліфікації лучника, зовнішніх умов тощо. При

цьому статичні зусилля спрямовані як на утримування лука в розтягнутому стані, так і на підтримку рівноваги системи «лучник – зброя». Іншими словами, за допомогою статичного напруження лучник здатен зафіксувати «замирання» до завершення фази прицілювання та випуску тятиви.

Слід розрізняти різновиди статичної роботи м'язів лучника за їхнім цільовим призначенням. Одну з них можна назвати протидіючою, коли м'язи в скороченому стані протидіють силі натягнутого лука. Іншу різновид статичної роботи можна назвати фіксуючою, коли фіксація кисті, ліктьового та плечового суглобів досягається напруженням м'язів-антагоністів [1].

І, нарешті, надзвичайно важливим різновидом статичної роботи, що має велике значення для точного польоту стріли, є утримуюча. Ця робота відрізняється від інших тим, що м'язи кисті та передпліччя, утримуючи тетиву, виконують статичну роботу у трохи розтягнутому стані. Це створює більш сприятливі умови для розслаблення пальців, що тримають тетиву, та її вивільнення.

Основні м'язові групи лучника [1], що виконують статичну роботу, наведені на рисунку 1. У момент прицілювання найбільше навантаження припадає на м'язи рук, плечового пояса та спини. У тонічному напруженні перебувають м'язи тулуба та нижніх кінцівок.



1 – трапецієвидний; 2 – дельтоподібний; 3 – двоголовий м'яз плеча (біцепс); 4 – плечовий м'яз; 5 – триголовий м'яз плеча (тріцепс); 6 – підостний; 7 – великий круглий м'яз; 8 – широченний м'яз спини; 9 – м'яз-випрямлювач хребта; 10 – м'язи передпліччя; 11 – довгий, короткий, великий м'язи стегна; 12 – грудні м'язи (великий, малий); 13 – прямий м'яз живота; 14 – прямий м'яз стегна

Рис. 1.1. Основні м'язи лучника

У силовій фізичній підготовці спортсменів-лучників слід особливу увагу приділяти розвитку м'язів, що беруть участь у розгинанні плеча (широченний

м'яз спини, задні пучки дельтоподібного м'язу, підостний, малий і великий круглі м'язи), відведенні плеча, приведенні лопатки до хребта (трапецієвидний м'яз, широченний м'яз спини, великий і малий ромбоподібні м'язи), а також м'язів передпліччя і м'язів-згиначів та розгиначів тулуба. Це підтверджується даними електроміографічних досліджень [6].

Для аналізу рухів спортсмена-лучника також може застосовуватися концепція анатомічних «поїздів» (або м'язових ланцюгів Л. Бюске) [5, 6], які функціонально об'єднують м'язи для виконання конкретних рухів.

Статичні (антигравітаційні) м'язові ланцюги забезпечують балансування тіла та утримання його у вертикальному положенні, прямі – стабільність у різних позах, а діагональні – виконання рухів.

Так, утримання тіла лучника у вертикальному положенні проти дії сили тяжіння та забезпечення його стійкості здійснюється за рахунок статичних м'язових ланцюгів, тоді як утримання лука у статичному положенні та «ізготовка» відбуваються завдяки включенню прямих м'язових ланцюгів.

Розрізняють два статичні (антигравітаційні) м'язові ланцюги та шість рухових: два прямі (згинання-розгинання тіла) і чотири діагональні (два згинальні та дві розгинальні).

Прямі м'язові ланцюги займають проміжне положення між статичними та діагональними, але ближче до статичних (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Тип – функція – призначення

Тип м'язового ланцюга	Основна функція	Мета вправ
Статичні (антигравітаційні) - передній - задній	баланс тіла	покращення балансу
Прямі - згинальні - розгинальні	поза (стабілізація хребта)	збільшення сили, покращення рівноваги
Діагональні - згинальні (два передні) - розгинальні (два задні)	рух (мобільність)	покращення гнучкості

М'язи передньої поверхні тіла беруть участь у процесі стрільби значно менше, ніж м'язи задньої поверхні. У стрілецькому русі задіяні лише великі та малі грудні м'язи, які працюють головним чином для підтримання балансу, виконуючи роль антагоністів м'язів задньої поверхні тіла.

Участь м'язів задньої поверхні тіла. Передній зубчастий м'яз бере участь у випрямленні лука рукою, яка тримає руків'я. Нижня частина трапецієподібного м'язу утримує «лукове» плече внизу. Середні та нижні пучки трапецієподібного м'язу і ромбоподібний м'яз працюють на фінальній стадії, забезпечуючи приведення (зведення) лопаток. Коли «лукове» плече піднімається, лопатка зміщується назад, зберігаючи загальний баланс. Щоб

утримати «лукове» плече в нижньому положенні, у роботу включаються трапецієподібні м'язи, розташовані в нижній частині лопатки.

Порядок включення м'язів під час виконання пострілу з класичного лука такий: на початковій фазі (перші сантиметри натягування тятиви) працює біцепс тягнучої руки, потім включаються передні пучки дельтоподібних м'язів, далі – середні і задні пучки; після здійснення прикладки робота передається підостному м'язу, великому круглому м'язу, і нарешті – ромбоподібним і трапецієподібним м'язам для здійснення випуску стріли.

Таким чином, у стрільбі з класичного лука провідну роль відіграють м'язи задньої поверхні тіла, які забезпечують стабілізацію лопаток, утримання «лукового» плеча в нижньому положенні та контроль над рухом тятиви протягом усього стрілецького циклу. М'язи передньої поверхні тіла залучаються значно менше і виконують, переважно, допоміжну роль – підтримують баланс та функціонують як антагоністи м'язів спини.

Послідовність активації м'язів під час виконання пострілу характеризується поступовим включенням біцепса тягнучої руки, передніх пучків дельтовидної м'язи, середніх і задніх пучків, а також підостного, великого круглого, ромбоподібного та трапецієподібного м'язів. Така координація дозволяє ефективно накопичувати потенційну енергію лука, утримувати стабільну позицію під час прицілювання і забезпечує точне та контрольоване випускання стріли.

Це підкреслює критичну важливість комплексної силової фізичної підготовки спортсменів-лучників, яка має включати розвиток як динамічних, так і статичних м'язових якостей, забезпечуючи баланс між силою, витривалістю та стабільністю під час виконання стрілецьких дій.

Література:

1. Богданов А. І. Спеціальна підготовка стрілка з лука. К.: ФіС, 2021. 57 с.
2. Матвеев Л. П. Теорія та методика фізичної культури. Введення у предмет: підручник для вищих спеціальних фізкультурних навчальних закладів. Вид. 3-тє. Х.: Лань, 2003. 160 с.
3. Мякінченко Є. Б. Розвиток локальної м'язової витривалості у циклічних видах спорту. Х.: Дивізіон, 2025. 338 с.
4. Орлов В. А. Ізометричний метод розвитку сили у підготовці стрільця / Різнокольорові мішені: зб. статей та нарисів зі стрілецького спорту, стендової стрільби та стрільби з лука. К.: Фізкультура та спорт, 2012. С. 65–68.
5. Приблизна програма спортивної підготовки з виду спорту «Стрільба з лука» / Л. В. Тарасова, Ю. М. Шилін, Т. А. Кірочкині. Х., 2016. 130 с.
6. Пухов А. М. Електроміографічні характеристики результативності прицільних рухів людини (на прикладі стрільби з лука і пістолета): дис... канд. біол. наук: 13.03.01. Запоріжжя, 2013. 116 с.
7. Філатова Г. Розрахунок фізичного навантаження у стрільбі з лука / Різнокольорові мішені: зб. статей та нарисів зі стрілецького спорту, стендової стрільби та стрільби з лука. К.: ФіС, 2022. С. 68–70.