

Характеристика техніки стрибка у довжину з розбігу

План:

1. Історія розвитку стрибка в довжину з розбігу.
2. Аналіз техніки стрибка у довжину з розбігу.
 - 2.1. Особливості виконання розбігу.
 - 2.2. Техніка відштовхування.
 - 2.3. Способи стрибка у довжину з розбігу.

Стрибок у довжину був розповсюдженою дисципліною античних Олімпійських ігор. По свідченнях, що дійшли, техніка стрибка принципово відрізнялася від сучасної.

Стрибок у довжину – це вправа, яку можна віднести до природніх для людини по характеру виконання рухів. Імовірно, це послужило підставою для включення стрибків у довжину, у програму Олімпійських ігор в Прадавній Греції. При стрибку атлети тримали в руках спеціальний вантаж, що нагадує гантелі, який перед приземленням відкидали назад. Відштовхувалися від твердого ґрунту, і приземлялися на м'яку розпушену землю. Імовірно, уважалося, що в такий спосіб вони збільшують довжину стрибка.

Стрибок у довжину прийшов з Англії. Найпростіша техніка, відома ще з ХІХ століття – це стрибок «зігнувши ноги». Після відштовхування спортсмен поштовхову ногу через бік приєднує до махової й плечі відводяться трохи назад. Хоча це елементарний варіант стрибка, але ним користуються атлети високого рівня й в ХХІ столітті. Цим же стилем стрибка Галина Чистякова встановила світовий рекорд у стрибках у довжину з розбігу – 7,52 м, який досі неперевершено.

Стрибок у довжину способом «прогнувшись» – більш складний варіант стрибка, який потребує більшої тренуваності й координації. Стрибун у польоті розгинає махову ногу в колінному суглобі та відводить її назад до

поштовхової ноги, а таз виводить уперед, прогинаючись у попереку. Цю техніку вперше продемонстрував у 1920 році фінський стрибун Туулос.

На сучасному етапі розвитку легкої атлетики це найбільш популярна техніка у жінок, які спеціалізуються у стрибках у довжину з розбігу. Цим стилем стрибка стрибала наприклад відома німецька спортсменка Хайке Дрекслер.

Стрибок у довжину способом «ножиці» виник у 1989 році, і є найбільш складним варіантом стрибка, що вимагає прояву високих швидкісно-силових якостей. Спортсмен у польоті немов продовжує біг, виконуючи зміну ніг у повітрі. У залежності від кількості "кроків" у польотній фазі стрибка розрізняють спосіб "ножиці" 2,5 кроки та "ножиці" 3,5 кроки. Світові рекорди в цьому виді легкої атлетики у чоловіків були встановлені даним способом стрибка у довжину з розбігу.

З 1860 року стрибок у довжину був включений у програму всіх легкоатлетичних змагань. Відлік рекордів у цьому виді легкої атлетики, почався з результатом 6 м 40 см. У 1874 році вперше був досягнутий рубіж 7 м 05 см.

На перших Олімпійських іграх в 1896 році (Афіни, Греція) також проводилися змагання зі стрибків у довжину з місця, але вони швидко втратили популярність. У 1898 році світовий рекорд у стрибках у довжину в чоловіків належав американцеві Майеру Принштайну – 7,23 м.

Восьмиметровий рубіж (8 м 13 см) у чоловіків був уперше переборений Джесси Оуэнсом ще в 1935 році, і донині із цим результатом можна виграти великі міжнародні змагання.

Легендою став стрибок Боба Бимона на 8 м 90 см на XIX Олімпіаді в Мехико, Мексика (1968). Цей рекорд був перевершено Майком Пауеллом, що стрибнув у 1991 році на 8,95 м на чемпіонаті Світу в Токіо, результат залишається неперевершеним і понині.

У жінок світові рекорди почали фіксуватися з 1928 року. Першою рекордсменкою стала японка К. Хитоми – 5,98 м. Шестиметровий рубіж був

переборений в 1939 році німецькою стрибункою К. Шульц – 6,12 м. Першою жінкою, що стрибала за 7 метрів, стала радянська стрибунка В. Бардаускене, що показала в 1978 році, результати –7,09 м. У цей час рекорд миру належить російській спортсменці Галині Чистяковій – 7,52 м.









У наш час із відродженням інтересу до спорту й легкої атлетиці, стрибки в довжину з кінця ХІХ століття стають популярною дисципліною технічних видів. Він є сучасною олімпійською дисципліною легкої атлетики для чоловіків з 1896 року, для жінок – з 1948 року. Входить до складу легкоатлетических багатоборств.

Рекорди Світу, Олімпійських ігор і України зі стрибків у довжину з розбігу представлені у таблиці 1.

Спортивні звання та розряди зі стрибків у довжину з розбігу представлені у таблиці 2.

Таблиця 1

Рекорди Світу, Олімпійських ігор і України

Спортсмен	Країна	Результат	Дата	Місце встановлення
Відкриті стадіони Рекорди світу у стрибках в довжину				
Майк Пауелл	 США	8,95 м (чол)	30.08.1991	Токіо, Японія
Галина Чистякова	 СРСР	7,52 м (жін)	11.06.1988	Ленінград, СРСР
Закриті приміщення Рекорди світу у стрибках в довжину				
Карл Льюїс	 США	8,79 м (чол)	27.01. 1984	Нью-Йорк, США
Хайке Дрехслер	 ГДР	7,37 м (жін)	13.02. 1988	Вена, Австрія
Олімпійські рекорди				
Роберт Бімон	 США	8,90 (чол)	1968	Мехико-Сіті, Мексика
Джеккі Джойнер-Керсі	 США	7,40 м (жін)	.1988	Сеул, Корея
Рекорди України (На цей час)				
Сергій Лаєвський	 Україна	8,35 м (чол)	16.07.1988	Дніпропетровськ, Україна
Лариса Бережна	 Україна	7,24 м (жін)	05.06.1991	Гранада, Іспанія

КЛАСИФІКАЦІЙНІ НОРМАТИВИ УКРАЇНИ ЗІ СТИБКІВ**У ДОВЖИНУ З РОЗБІГУ****Ч О Л О В І К И**

Вид легкої атлетики	З в а н н я, р о з р я д и								
	МСМК	МС	КМС	I	II	III	1 юн	2 юн	3 юн
Довжина	8,05	7,60	7,30	6,85	6,30	5,80	5,30	4,75	4,00

Ж І Н К И

Вид легкої атлетики	З в а н н я, р о з р я д и								
	МСМК	МС	КМС	I	II	III	1 юн	2 юн	3 юн
Довжина	6,65	6,30	6,00	5,55	5,05	4,45	4,05	3,80	3,50

Характеристика техніки стрибка у довжину з розбігу

Стрибок у довжину з розбігу належить до групи змішаних видів (циклічно-ациклічних) вправ швидкісно-силового характеру. Високий рівень розвитку швидкості, сили, стрибучості та спритності є основними факторами у досягненні високих результатів у цьому виді легкої атлетики.

Перед стрибунуном ставиться не тільки завдання досягти максимальної швидкості бігу до моменту постановки поштовхової ноги, але і більш складна вимога – у процесі відштовхування трансформувати частину горизонтальної швидкості у вертикальну, що під силу тому, хто володіє високим рівнем швидкісно-силової підготовленості.

Дальність стрибка у довжину з розбігу залежить від величини початкової швидкості польоту, кута та висоти ЗЦМТ при вильоту. Як показують дослідження техніки стрибка, початкова швидкість польоту, яка у сильніших стрибунів складає 9,2-9,6 м/с, досягається при швидкості розбігу 10,0-10,7 м/с на останніх кроках розбігу. У відштовхуванні стрибун змінює напрям руху, створює кут вильоту (19-24°), який забезпечує необхідну висоту стрибка (50-75 см) і дальність польоту.

Аналіз стрибків відомих спортсменів дозволив встановити, що збільшення швидкості розбігу з 9,1 до 10,7 м/с відповідало росту результатів з 6 м 60 см до 8 м 90 см, при цьому початкова швидкість польоту збільшувалась з 8,5 м/с до 9,6 м/с, середня величина кута вильоту ЗЦМТ складала 20-21°.

Існує три способи стрибків у довжину з розбігу – "зігнув ноги", "прогнувшись" та "ножиці". Суттєва різниця в техніці стрибка у спортсменів спостерігається тільки під час виконання польоту, форма цих рухів визначає спосіб стрибка. Всі способи є варіантом збереження рівноваги в польоті і підпорядковані одній меті – підготовці до найбільш ефективного приземлення.

Кожний із указаних способів має свої сильні і слабкі сторони, технічні нюанси. Найбільш простим у виконанні і легким для опанування під час навчання є спосіб "зігнувши ноги". Деякі спортсмени продовжують використовувати цей спосіб навіть на етапі вищої спортивної майстерності. Вибір того чи іншого способу пов'язаний насамперед із індивідуальними особливостями стрибкуна. Спортсмени з добре розвинутими швидкісно-силовими якостями, досягають великого успіху, застосовуючи варіант стрибка "прогнувшись". Стрибуни, які відзначаються швидкістю і чудовими спринтерськими здібностями, з успіхом стрибають способом "ножиці".

При аналізі техніки стрибка у довжину з розбігу умовно виділяють чотири фази: розбіг, відштовхування, польот та приземлення.

Розподіл стрибка на фази дозволяє більш детально вивчити ті чи інші його елементи.

Розбіг. Завданням розбігу є придбання максимальної швидкості до моменту відштовхування від бруска. Довжина розбігу визначається рівнем бігової підготовленості тих, хто займається, вмінням набирати максимальну швидкість та дорівнює 30-35 м, може бути до 40 м, у жінок та 40-45 м, може бути до 50 м, у чоловіків. З підвищенням тренуваності довжина та швидкість розбігу збільшується. У дітей довжина розбігу значно зменшується: у

молодших школярів – 15-20 м, у старших відповідно 25-30 м.

Розбіг поділяється на три основні частини: початок розбігу, середина розбігу, заключна частина розбігу. На початку розбігу спортсмени можуть використовувати різні вихідні положення: 1) коли одна нога стоїть попереду іншої на контрольній відмітці та 2) з попереднього руху у вигляді ходьби або бігу.

При парній кількості бігових кроків у розбігу на контрольну відмітку ставиться поштовхова нога і рух починається з махової ноги, при непарній кількості – навпаки.

Розбіг може виконуватись з поступовим або швидким збільшенням швидкості, другий варіант найбільш раціональний. Важливо, щоб к моменту відштовхування швидкість була максимальною, тулуб знаходився у вертикальному положенні й стрибун міг перейти до відштовхування без зайвої напруги. На протязі всього розбігу ноги ставляться на доріжку з передньої частини ступні активним рухом, під час наближення до місця відштовхування вони ставляться ближче до проекції ЗЦМТ спортсмена. Наприкінці розбігу (останні 4-6 бігових кроків) спортсмен досягає оптимальну для себе швидкість, за рахунок збільшення частоти та темпу кроків.

Ця частина розбігу характеризується також деяким зменшенням довжини останніх бігових кроків. Відхилення плечей назад перед відштовхуванням досягається за рахунок активного проштовхування таза вперед маховою ногою в останньому кроці, який декілька коротше за передостанній. Поштовхова нога в останньому кроці ставиться на місце відштовхування "загрібаючим" рухом назад на повну ступню. Критерієм ефективності виконання розбігу є параметри швидкості останніх 5 м розбігу, де швидкість не повинна знижуватися.

Відштовхування. Рухове завдання відштовхування – зміна напрямку руху та створення кута вильоту, який дорівнює у стрибках у довжину 20-24°.

Ця частина стрибка починається з моменту постановки ноги на місце

відштовхування з п'яти швидким перекатом на всю ступню (рис. 1). На брусок для відштовхування поштовхова нога ставиться майже випрямленою у коліному суглобі ($175-178^\circ$) і тазостегновому суглобі ($165-170^\circ$) під кутом $65-70^\circ$ на відстані 30-40 см від проекції ЗЦМТ. Максимальне зусилля при відштовхуванні розвивається під час постановки ноги на опору, воно дорівнює 700-850 кг. Тривалість відштовхування становить 0,11-0,13 с.

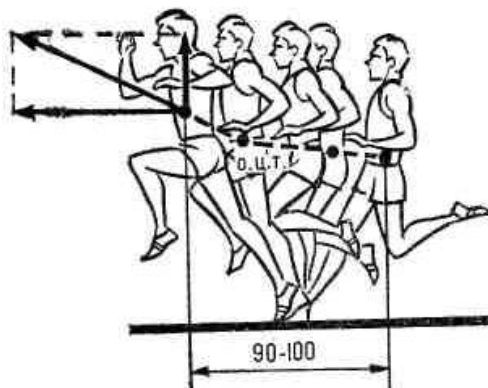


Рис. 1. Схема відштовхування

Відштовхування складається з двох фаз: амортизації та відштовхування. Після постановки поштовхової ноги у фазі амортизації відбувається збільшення сили реакції опори та деяке згинання ноги у коліному суглобі, що зменшує навантаження при постановці ноги.

Фаза відштовхування починається з моменту проходження вертикалі, коли махова нога активно виводиться уперед-нагору, починається розгинання поштовхової ноги в цих суглобах з активним рухом махової ноги та рук, що дозволяє своєчасно відштовхнутися уперед-нагору та створює вектор швидкості вильоту ЗЦМТ спортсмена під необхідним кутом вильоту.

Тулуб під час відштовхування знаходиться у вертикальному положенні, кут відштовхування складає $70-75^\circ$, кут вильоту – $20-24^\circ$.

Польот. Після відштовхування стрибун переходить у польотну фазу, описуючи ЗЦМТ траєкторію по балістичній кривій. Початкова швидкість вильоту становить 9,6-9,9 м/с у чоловіків і 8,5-8,8 м/с у жінок. Деяка втрата горизонтальної швидкості у відштовхуванні викликана змінами напрямку

руху під певним кутом. Із збільшенням горизонтальної швидкості зростають і вимоги до прояву зусиль у момент відштовхування. Високий рівень спеціальної фізичної і технічної підготовленості, вміння у короткий проміжок часу виявити максимум зусиль сприяють зменшенню втрат горизонтальної швидкості і забезпечують високий зліт після відштовхування (23-25°).

Рухливим завданням польотної частини стрибка є створення вигідного положення тулуба для ефективного виконання приземлення.

У момент відриву поштовхової ноги від бруска стрибун переходить в безопорне положення, намагаючись зберегти стійке положення тіла.

Всі рухи в польоті спрямовані на збереження або підтримання рівноваги і підготовку до викидання ніг під час приземлення. Одразу після вильоту тулуб спортсмена знаходиться приблизно у тому положенні, що і після відштовхування. Руки декілька опущені та підтримують рівновагу тулуба, таке положення називається "вильотом у кроці" і продовжується більш четверті довжини всього стрибка. Дане положення на початку польотної фази характерне для всіх способів стрибків. Далі стрибун виконує рухи, які відповідають стилю вибраного стрибка: "зігнув ноги", "прогнувшись" та "ножиці".

Варіант стрибка "зігнув ноги" найбільш простий, як у виконанні, так і у навчанні (рис. 2).

Після "вильоту у кроці" поштовхова нога підтягується до махової, а коліна зігнутих ніг наближаються до грудей. Плечі декілька подаються назад для утримання рівноваги. Коли траєкторія ЗЦМТ починає знижуватися руки перед приземленням рухаються вниз назад, стрибун ноги розгинає у колінних суглобах і виносить їх як можна далі вперед.

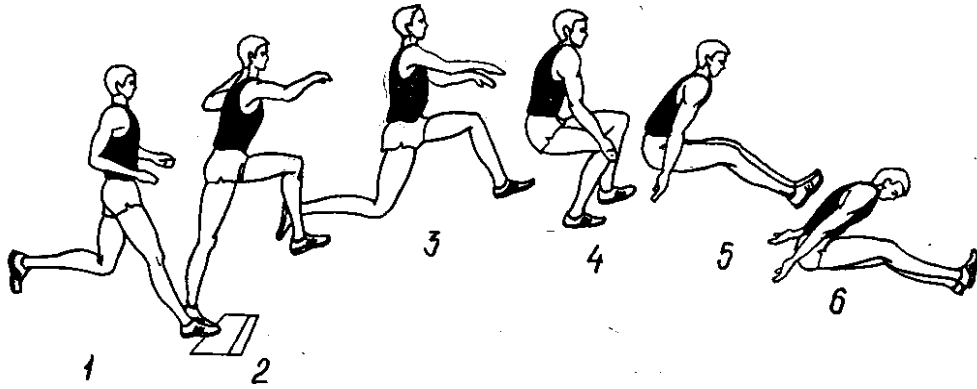


Рис. 2. Стрибок у довжину з розбігу способом "зігнув ноги"

Спосіб стрибка у довжину "прогнувшись" за структурою рухів під час польоту є більш складним, ніж спосіб "зігнувши ноги" (рис. 3).

На початковому етапі спортивної майстерності його здебільшого рекомендують стрибунам, які мають недостатньо сильний поштовх.

Виліт у кроці закінчується опусканням махової ноги вниз і відведенням її назад до поштовхової. При виконанні компенсаторного руху плечі максимально відхиляються назад. Тільки за рахунок цього своєрідного прогину вдається здійснити максимальне виведення тазу вперед. Поштовхова нога після відштовхування згинається в колінному суглобі і залишається позаду. Одночасно з опусканням махової ноги спортсмен дугоподібним рухом вниз-назад-в сторони піднімає руки вгору. Наступає своєрідна пауза, коли спортсмен займає положення "прогнувшись" у середній частині польоту. Це сприймається як уповільнення всіх рухів і супроводжується відчуттям максимального прогину тулуба. Максимальний прогин із добрим зависанням забезпечує високий зліт і вдалий стрибок.

При цьому момент обертання зведено до мінімуму, а м'язи, які беруть участь у підйомі ніг перед приземленням, розтягнуті і можуть активно скорочуватись.

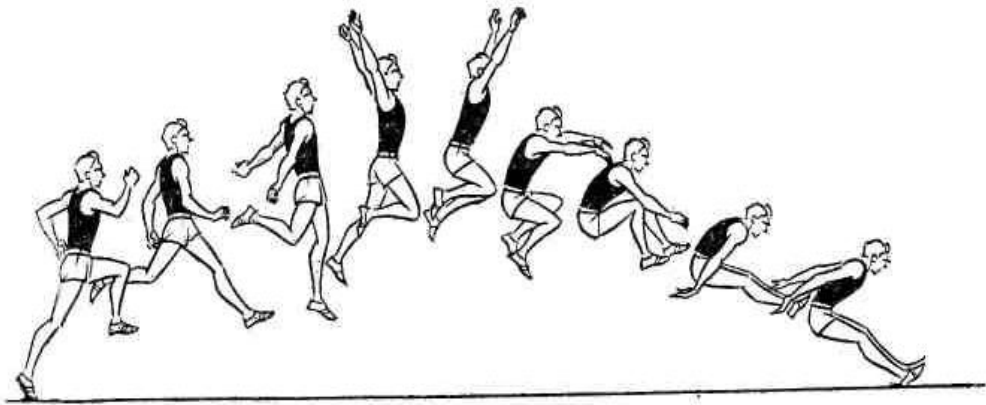


Рис. 3. Стрибок у довжину з розбігу способом "прогнувшись"

Потім руки, завершуючи коловий рух, починають опускатись вперед-вниз. Одночасно стрибун виносить вперед ноги, зігнуті в колінних суглобах, нахиляє до них тулуб і, активно виносячи ноги п'ятами вперед, приземлюється. Виконуючи групування, спортсмен починає безпосередню підготовку до приземлення. Найвигідніше положення перед приземленням характеризується виносом ніг вперед із високим підніманням колін з невеликим нахилом тулуба.

Стрибок способом "ножиці" це самий складний і найбільш ефективний по техніці стрибок у довжину з розбігу (рис. 4).

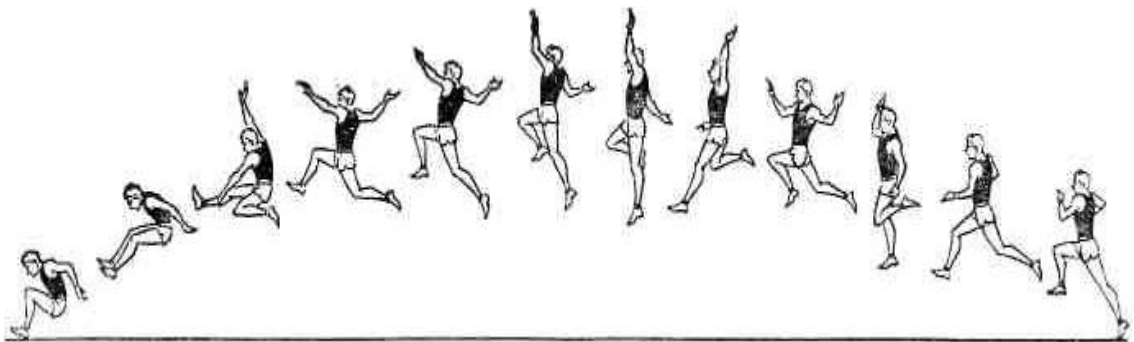


Рис. 4. Стрибок у довжину з розбігу способом "ножиці"

Ефективність та особливість цього стрибка проявляється за рахунок збереження структури бігового кроку в переході від розбігу до відштовхування і в рухах польотної фази. Стрибун виконує у повітрі "бігові

кроки", тому іноді стрибок цим способом називається "біг у повітрі", так як спортсмен виконує 2,5-3,5 кроки. Після вильоту "у кроці" стрибун опускає махову ногу і відводить її назад, а поштовхову, яка згинається у коліному суглобі, виносить вперед, відбувається зміна положення ніг, як при бігу.

Після вильоту руки піднімаються вгору й різносторонніми круговими рухами підтримують рівновагу. При цьому рука, однойменна з поштовховою ногою, опускається вниз, відводиться назад і круговим рухом піднімається нагору, інша рука через сторону виноситься нагору-уперед.

На останньому "біговому кроці" махова нога, виноситься уперед, приєднується до поштовхової ноги. Потім обидві ноги приймають положення перед приземленням – випрямляються у колінних суглобах.

Кількість виконання "бігових кроків у повітрі" залежить від рівня спеціальної фізичної підготовленості стрибун.

Приземлення. Завданням приземлення є винос максимально випрямлених ніг у колінних суглобах уперед з метою збільшення дальності стрибка.

Надмірний поспіх у підготовці до приземлення веде до передчасного нахилу тулуба вперед і передчасного розгинання ніг у колінних суглобах, що значно ускладнює їх утримання в горизонтальному положенні. Причиною помилок у групуванні можуть бути похибки, які допущені під час виконання відштовхування і польоту. Розгинання ніг у колінних суглобах і підйом стоп відбувається безпосередньо перед самим торканням піску при незначному нахилі тулуба. В процесі навчання і удосконалення цього елемента техніки необхідно постійно звертати увагу на підйом і утримання ніг, а не на їх опускання.

В момент приземлення, коли ступні торкаються піску, ноги швидко згинаються в колінних суглобах, таз низько над поверхнею піску переміщується уперед. Коли він починає просуватись вперед, а тулуб випрямляється, спортсмен активним рухом нібито "висмикує" ноги з піску і звільняє місце, щоб, максимально, використовуючи траєкторію польоту,

прокотитися по своїх слідах через таз і спину. Цей варіант приземлення є найбільш ефективним і найбільш складним тому, що вимагає від стрибуну доброї координації рухів і технічної підготовленості. В деяких випадках спортсмени проносять таз стороною і сідають в пісок за слідами від місця свого приземлення з падінням вліво чи вправо. Цей спосіб вважають менш ефективним, бо він ускладнює одночасний виніс і торкання ногами піску.

Новачки і стрибуни нижчих розрядів приземлення закінчують глибоким присіданням і виходом, вистрибуванням або вибіганням вперед. Аналогічне приземлення можна спостерігати й у кваліфікованих стрибунів через завчасне опускання ніг і неефективне використання траєкторії польоту. В подібних випадках стрибки виходять дещо коротшими.