



ЕСТАФЕТНИЙ БІГ

1. Історія розвитку естафетного бігу

Як легкоатлетичне змагання естафетний біг став дуже поширеним наприкінці XIX сторіччя. Спочатку з'явилися естафети: 100+200+400; 100+200+400+800; 200+200+400+800 м та ін. Вони складаються з різних відрізків дистанції. Згодом найбільш популярними стали естафети з однаковими відрізками: 4x100; 4x200; 4x400; 4x800; 4x1500; 4x1000 м - у чоловіків; 4x100; 4x200; 3x800 м - у жінок.

Спочатку в естафетному бігу не було зони передачі, естафетна паличка передавалася учасникові наступного етапу, що стояв на місці. Передавати естафету з ходу почали наприкінці 90-х років XIX сторіччя, тоді була запроваджена двадцятиметрова зона передачі. З цього часу починається і пошук найбільш раціональних способів передачі естафетної палички.

До олімпійської програми естафетний біг уперше було включено в 1908 році (IV Олімпійські ігри, Лондон). Це була естафета 200+200+400+800 м, перемогу в якій отримали американські бігуни. На V Олімпійських іграх (Стокгольм 1912 р.) до програми змагань увійшли естафети 4x100 і 4x400 м, перемогу в яких вибороли команди Великобританії (42,4) і США (новий світовий рекорд 3.16,7) [34, 38].

З цього часу естафетний біг став стрімко розвиватися, а світові рекорди безупинно рости. Неодноразово покращували результати у цьому виді легкої атлетики спортсмени США та Ямайки. Завдяки зусиллям естафетної команди Ямайки рекорд світу в естафеті 4x100 м досяг уже 36,84. Володарем світового рекорду в естафеті 4x400 м - 2.54,29 – з 1993 року є естафетна команда США.

Естафета 4x100 м у жінок була вперше включена до програми ІХ Олімпійських ігор (Амстердам, 1928 р.). Тоді ж спортсменки з Канади встановили світовий рекорд – 48,4 с. Цей результат був поліпшений командою США на ХІ (Берлін, 1936 р.) і ХV (Гельсінкі, 1952 р.) Олімпійських іграх: відповідно 46,9 і 45,9 с.

З 1969 року починається розіграш естафети 4x400 м. Рекорд у цьому виді програми встановили спортсменки з Великобританії – 3.30,8.

За всю історію естафетних змагань найбільших успіхів серед жінок досягали спортсменки СРСР, НДР і США. Останній світовий рекорд в естафеті 4x100 м встановлено в 2012 році спортсменками США – 40.82. Світовий рекорд в естафеті 4x400 м, встановлений ще в 1988 році естафетною командою СРСР, становить 3.15,17.

У всіх випадках проведення естафетного бігу учасники повинні нести естафетну паличку в руці й при зміні етапу передавати її з рук у руки у встановленій зоні (перекочувати або перекидати паличку не дозволяється). При передачі естафети забороняється будь-яка допомога одного учасника команди іншому (наприклад, підштовхування). Учасники, що біжать на останньому етапі, повинні перетнути площину фінішу з естафетною паличкою.

Кожний учасник команди має право бігти тільки один етап. Команда, що не закінчила дистанцію через відсутність учасника на одному з етапів прирівнюється до команди, що не з'явилися на старт. Учасник, що передав естафету, повинен залишити доріжку, не перешкоджаючи при цьому спортсменам інших команд.

Естафету, усі етапи якої коротші за 200 м, кожна команда повинна пробігати по окремій доріжці (всю дистанцію). В естафетах 4x200, 4x300, 4x400 і 400+300+200+100 м кожна команда пробігає по окремих доріжках перші три повороти, а потім біг триває по загальній доріжці. В естафетах 100+200+300+400 і 100+200+400+800 м кожна команда пробігає по окремих доріжках перші два повороти. Естафетна паличка повинна бути передана в 20-метровій зоні передачі. Визначальним є положення самої палички, а не учасника. Учасник, що приймає естафету, повинен почати біг (стартувати) у межах зони передачі. На етапах завдовжки 200 м і менше при бігу по окремих доріжках спортсменам, що приймають естафету дозволяється стартувати за 10 м до початку зони передачі.

У разі падіння естафетної палички (у тому числі не на свою доріжку) при бігу по окремих доріжках спортсмен, що її упустив, повинен її ж і підняти, не заважаючи при цьому учасникам інших команд. При падінні палички в момент передачі підняти її повинен спортсмен, що виконує передачу [31, 32 48].

Рекорди Світу, Олімпійських ігор та України з естафетного бігу представлені у таблиці 1.

Спортивні звання та розряди з естафетного бігу представлені у таблиці 2.

Таблиця 1

**РЕКОРДИ СВІТУ, ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР ТА УКРАЇНИ З
ЕСТАФЕТНОГО БІГУ**

Спортсмен	Країна	Результат	Дата	Місце встановлення
4 x 100 Рекорди світу				
Неста Картер Майкл Фрэйтер Йохан Блэйк Усэйн Болт	 Ямайка	36,84 (чол)	11.08.2012.	Лондон, Великабританія
Кармеліта Джетер Тіана Мэдисон Бьянка Найт Еллісон Фелікс	 США	40,82 (жін)	10.08.2012	Лондон, Великабританія
4 x 400 м Рекорди світу				
Ендрю Валмон Куінсі Уоттс Батс Рейнольдс Майкл Джонсон	 США	2:54,29 (чол)	22.08.1993	Нью-Йорк, США
Тетяна Ледовська Ольга Назарова Марія Пінігіна Ольга Брызгіна	 СССР	3:15,17 (жін)	01.10.1988	Сеул, Южная Корея
4 x 100 м Олімпійський рекорд				
Неста Картер Майкл Фрэйтер Йохан Блейк Усэйн Болт	 Ямайка	36.84 (чол)	11.08.2012	Лондон, Великабританія
Тіана Мэдисон Еллісон Фелікс Бьянка Найт Кармеліта Джетер	 США	40,82 (жін)	10.08.2012	Лондон, Великабританія
4 x 400 м Олімпійський рекорд				
Лашон Меррітт Анжело Тейлор Девід Невілл Джеремі Уорінер	 США	2:55,39 (чол)	23.08.2008	Пекін, Китай
Тетяна Ледовська Ольга Назарова Марія Пінгіна Ольга Бризгіна	 СССР	3:15,17 (жін)	01.10.1988	Сеул, Южная Корея
4 x 100 м Рекорди України				
Константин Васюков Константин Рурак Анатолій Довгань Олександр Кайдаш	 Україна	38,53 (чол)	11.08.2002	Мюнхен, Німеччина
Константин Рурак, Сергей Осович, Олег Крамаренко, Владислав Дологодин	 Україна	38,53 (чол)	02.06.1996	Мадрид, Іспанія
Тетяна Ткаліч Анжела Кравченко Олена Пастушенко Маріна Майданова	 Україна	42.96 (жін)	06.07.1993	Київ, Україна
4 x 400 м Рекорди України				

Олександр Кайдаш Андрій Твердоступ Володимир Рибалко Євгеній Зюков	 Україна	3:02:35 (чол)	11.08.2001	Едмонтон, Канада
Надія Олізаренко Людмила Джигалова Ольга Бризгіна Марія Пінігіна	 Україна	3.21.94	17.07.1979	Мюнхен, Німеччина

Таблиця 2

КЛАСИФІКАЦІЙНІ НОРМАТИВИ УКРАЇНИ З ЄСТАФЕТНОГО БІГУ 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
4x100 м			42,0	44,2	46,4	48,8	51,5	55,2	58,4
4x400 м			3,18,0	3,24,2	3,36,4	3,51,5	4,08,6		

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
4x100 м			48,0	51,0	54,1	8,0	1,01,2	1,04,9	1,08,9
4x400 м			3,46,0	4,00,0	4,16,0	4,33,0	4,50,0	5,08,0	5,28,0

2. Характеристика техніки естафетного бігу

Естафетний біг – це командний вид змагань з легкої атлетики, у якому члени команди по черзі пробігають певні відрізки дистанції й передають один одному естафетну паличку. Естафетна паличка виготовлена у вигляді циліндра, масою не менше ніж 50 г, завдовжки 30 см і діаметром 4 см. Серед інших видів легкої атлетики естафетний біг займає особливе місце. Це одна із найемоційніших, захоплюючих спортивних вправ, цікава як для учасників, так і для глядачів.

Успіх в естафеті залежить не тільки від рівня підготовленості кожного спортсмена, уміння поєднувати високу швидкість бігу з передачею естафетної палички в найкоротший проміжок часу, а також від підготовленості всієї команди в цілому, від узгодженості дій її учасників, їх психологічної сумісності і тактичної майстерності.

Естафетний біг не тільки один із найбільш видовищних видів легкої атлетики, але й важливий засіб тренування легкоатлетів. Естафетний біг дозволяє спортсменам в азарті боротьби демонструвати таку працездатність, яка навряд чи доступна в індивідуальних змаганнях, що обумовлюється

почуттям відповідальності, боротьбою кожного спортсмена за інтереси команди, безпосереднім спостереженням за ходом боротьби на етапах.

Класичними олімпійськими видами є естафети 4х100 м і 4х400 м.

Дуже популярні, але не входять до програми Олімпійських ігор, естафети 4х200 м, 4х800 м (у чоловіків і в жінок), 4х1500 м (у чоловіків), за результатами яких реєструються світові й національні рекорди. Менш популярні естафети 4х1000м і 3х1000м; шведська естафета (400+300+200+100м) 800+400+200+100м; олімпійська естафета (800+200+200+400м) у чоловіків і юнаків, 10х100 м – у жінок; 4х50 м – у хлопців і дівчат.

3. Аналіз техніки естафетного бігу на короткі дистанції

Естафетний біг на сьогодні є єдиним командним видом легкої атлетики, в якому кожен учасник пробігає відведений йому етап, а результат і місце команди визначається за часом, який було показано всіма учасниками естафети.

Основними видами естафетного бігу є 4х100 м і 4х400 м (проводяться як для чоловіків, так у для жінок). Естафетний біг відноситься до бігу на короткі дистанції та проводиться на стадіоні по колу бігової доріжки.

Аналіз літературних джерел з даної проблеми [26, 27] дозволив встановити, що в даний час в методиці спортивного тренування в естафеті склалася достатньо стійка думка щодо основних складових частин і елементів цієї дисципліни легкої атлетики. Для узгодженості передачі естафетної палички встановлена правилами змагання "зона передачі" у 20 м, а для розгону того, хто приймає естафету, встановлена додаткова зона у 10 м. Спортсмен, який приймає естафету, починає біг у той момент, коли той, хто передає, перетинає контрольну відмітку, відстань якої від місця старту того, хто приймає, встановлюється індивідуально.

В естафеті 4х100 м на першому етапі спортсмен починає біг з положення низького старту з використанням стартових колодок. Дії бігуна на першому етапі аналогічні діям спортсмена, що починає біг по повороту. Іншою особливістю старту в естафетному бігу є те, що він виконується бігуном з естафетною паличкою в руці. Бігун тримає естафетну паличку в правій руці, стискаючи її кінець трьома або двома пальцями, а більшим і вказівним опирається на ґрунт біля стартової лінії (рис. 23).

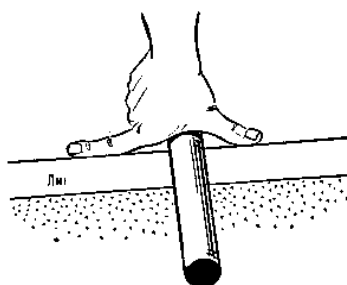


Рис.23. Тримання естафетної палички при низькому старті

По пострілу стартера спортсмен, що біжить на першому етапі, починає біг, дотримуючись ближче до внутрішнього краю доріжки.

При цьому, в зв'язку тим, що бігуни 2-го і 4-го етапів приймають естафетну паличку у спортсменів, що біжать по віражу, ближче до внутрішньої брівки, то стартове положення на цих етапах буде однаковим – ближче до зовнішньої лінії своєї доріжки. Оскільки спортсмен залишає ліву сторону доріжки для того, хто передає естафетну паличку.

Спортсмен, який біжить на 2-ому або 4-ому етапах, повинен приймати положення, близьке до низького старту, на зовнішній стороні доріжки, спираючись (або без опори) правою рукою об доріжку. При цьому або права, або ліва нога може знаходитися попереду. Голова спортсмена повернена у бік внутрішньої частини доріжки, тобто вліво, що дає можливість чіткіше бачити бігуна своєї команди і щоб погляд був направлений на контрольну відмітку зверху, а не збоку. Цей момент дуже важливий, оскільки добре орієнтує бігуна на точність виходу. До отримання естафетної палички, спортсмени, що біжать на 2-му і 4-му етапах, дотримуються зовнішньої частини доріжки.

У момент, коли спортсмен, який передає естафету, пересікає проекцію контрольної відмітки, спортсмен, який приймає, починає максимально швидко стартувати, а потім повертає голову по напрямленню бігу. До отримання палички спортсмени, які бігуть на 2-ому і 4-ому етапах, дотримуються зовнішньої частини бігової доріжки.

На третьому етапі відбувається друга передача естафетної палички. на цьому етапі найбільш поширено наступне положення бігуна, що приймає естафету: спортсмен стає в положення, близьке до низького старту, на внутрішній частині доріжки з опорою або без опори на руку. Деякі спортсмени, що стартують на 3-му етапі, стають на зовнішній бік доріжки, спираючись правою рукою. Також зустрічаються випадки, коли спортсмени приймають положення по зовнішній стороні доріжки, близьке до високого старту без опори на руку. При цьому перша фаза прискорення виконується по дотичної до внутрішньої частини бігової доріжки.

Слід враховувати той факт, що чим далі знаходиться доріжка від внутрішньої брівки, тим менше прямого участку розгону остається для стартового розбігу учасникам 3-го етапу. Тому спортсмену, який стартує на цьому етапі, при виборі місця для старту треба враховувати черговість доріжки и то, як буде видно йому партнера, який наближується до моменту пересікання контрольної відмітки. У цьому випадку слід індивідуально вибрати найбільш раціональний варіант пози на старті. Подальші дії спортсмена є аналогічними тим, які виконуються на старті та стартовому розбігу на 2 і 4-ому етапах, свій біг спортсмен проводить так же, як і бігун першого етапу, тобто ближче до внутрішньої брівки.

В даний час в практиці естафетного бігу 4x100 м існує два найбільш поширені способи передачі естафетної палички без перекладання – передача "знизу-вверх" "зверху-вниз". Це означає, що естафетна паличка приймається і передається бігуну наступного етапу однією і тією ж рукою, і спортсмен, що

приймає паличку, не перекладає її під час бігу з однієї руки в іншу. У цьому варіанті естафетна паличка передається бігунами на етапах в наступній послідовності: з правої руки в ліву руку (на 2-му етапі); з лівої руки в праву руку (на 3-му етапі); з правої руки в ліву руку (на 4-му етапі).

Таким чином, на віражі легкоатлету доцільно бігти ближче до внутрішньої частини доріжки і нести паличку в правій руці, а на прямій тримати естафетну паличку в лівій руці і при бігу в "зоні передачі" дотримуватися зовнішньої сторони доріжки.

На основі досліджень, які проводились різними фахівцями [15, 20, 27], ефективності двох способів передачі естафетної палички було показано, що спосіб передачі "зверху-вниз" дозволяє швидше передавати естафетну паличку, чим "знизу-верх".

Багаторічна практика естафетного бігу показує, що спосіб "знизу-верх" більш простий і надійний. Тому в тренуванні спортсменів, що починають навчатися естафеті, де найбільш важливе значення мають чинники простоти і надійності передачі естафети, слід практикувати спосіб передачі "знизу-верх". Спортсмени високої кваліфікації можуть віддавати перевагу способу передачі "зверху-вниз" як більш швидкому.

Прийом естафетної палички здійснюється по звуковому сигналу того, що передає. Цей сигнал подається на такій відстані, при якій можна передавати і приймати естафетну паличку витягнутими руками (відстань між тим, що передає і приймаючим приблизно 1,20-1,50 м) і в той момент, коли рука того, що передає з паличкою рухається назад. Останнє робиться з тією метою, щоб при русі вперед вкласти паличку партнеру, який готовий її прийняти.

Таким чином, в результаті тривалого сумісного тренування встановлюється певна відстань від того, що передає до того, що приймає в той момент, коли останній починає біг. Величина цієї, індивідуальної для пари бігунів, відстані визначає момент і те місце подальшого їх зближення, на якому можна передати естафету в той час, коли швидкості бігу спортсменів порівнюються. Як рахує більшість фахівців, це досягається тоді, коли передача естафетної палички здійснюється за три-чотири метри до закінчення "зони передачі" і займає не більше двох кроків, що дає можливість спортсмену, що приймає естафету, набрати вищу швидкість. Аналізуючи процес передачі естафетної палички на змаганнях, ряд фахівців визначили найбільш оптимальне місце для передачі, з урахуванням поєднання швидкостей спортсменів, на 17-му метрі "зони передачі". Таким чином, щоб начитати біг з розрахунком прийняти паличку на 16-18 м "зони передачі" на такій же швидкості, як у бігуна, що передає її, потрібне, перш за все, правильно встановити контрольну відмітку (гандикап) – ту лінію, момент перетину якої бігуном, що передає естафету, є сигналом початку бігу для того, що приймає.

Таким чином, на швидку пробіжку як всієї дистанції 4x100 м, так і її окремих етапів впливають не тільки індивідуальні швидкісні можливості, але і ряд інших чинників. Серед них, важливе значення має те, який проведений

розрахунок відстані від початку "зони розгону" до контрольної відмітки, яка приблизно може складати для чоловіків – 8-10 м; для жінок і хлопців – 6,50-7,50 м; для дівчат – 6-7 м.

Для визначення технічної майстерності спортсменів, як при виконанні окремих передач, так і в естафетному бігу в цілому, існує критерій оцінки, властивий тільки цьому виду бігової програми.

Більшість фахівців сходяться на думках про два способи оцінки технічної майстерності спортсменів [27].

Перший спосіб характеризується тим, що від суми часу бігу на 100 м всіх учасників естафетної команди на даних змаганнях віднімається результат, показаний в бігу 4x100 м. Ряд авторів [8, 27] наводять різні дані, що характеризують цю різницю. Більшість авторів сходяться на думці, що при ефективній техніці передачі результат в естафетному бігу може бути на 2,50-2,70 с краще, ніж сума результатів в бігу на 100 м, показаних кожним з учасників естафети. Даний показник одержав назву – коефіцієнт технічної ефективності і може бути використаний для контролю якості естафетної передачі.

Другий спосіб оцінки технічної майстерності в естафетному бігу припускає облік часу знаходження естафетної палички в 20-метровій "зоні передачі".

Грунтуючись на тому, що специфіка естафетного бігу пред'являє до всіх бігунів підвищені вимоги, як до фізичного стану, так і виконанню ними ряду складних технічних прийомів в процесі передачі палички, фахівці виділяють основні чинники, що впливають на результат в естафетному бігу 4x100 м :

- результати учасників команди в бігу на 100 м (рівень максимальної швидкості);
- техніка передачі естафетної палички (оптимальне використання "зони передачі", швидкість розгону того, що приймає, точність і швидкість передачі);
- командний дух, бажання тренуватися разом для досягнення загальної мети;
- тактика розстановки спортсменів по етапах (уміння стартувати і бігти по віражу, володіти швидкісною витривалістю, уміння перемагати за всяку ціну).

4. Навчання техніки естафетного бігу

Навчати техніки естафетного бігу доцільно після того, як буде засвоєна техніка бігу на короткі дистанції. Основне завдання навчання полягає в тому, щоб навчити новачків точно і правильно передавати і приймати естафету на високій швидкості бігу.

Нижче визначено основні навчальні завдання, запропоновано засоби для їхнього вирішення, а також подано необхідні методичні вказівки.

Завдання 1. Формування уявлення про техніку естафетного бігу.

Засоби:

1. Відомості про види естафетного бігу.
2. Пояснення і показ техніки передачі естафетної палички в 20-метровій зоні.
3. Демонстрація з передачею естафети провідними бігунами.
4. Пояснення значення розрахунку і точності рухів під час передачі естафети.

Завдання 2. Навчання техніки передачі естафетної палички "знизу" і "зверху".

Засоби:

1. Поясненням і показ способу передачі естафетної палички "знизу" і "зверху".
2. Передача естафетної палички правою і лівою руками, стоячи на місці, без попередньої імітації та з попередньою імітацією рухів рук при бігу.
3. Передача естафетної палички за сигналом викладача при пересуванні кроком.
4. Те саме, але за сигналом того, хто передає.
5. Передача естафетної палички за сигналом того, хто передає, при пересуванні повільним, а потім швидким бігом. Контрольну позначку встановлює викладач (тренер).
6. Передача естафетної палички при швидкому бігу по окремій доріжці.

Методичні вказівки. Вправи з передачі естафетної палички на місці виконуються в парах, двома шеренгами й по колу. Передавальний займає положення уступом у протилежний бік від руки, що тримає естафету. Так само виконуються вправи з передачі естафетної палички при пересуванні кроком і повільним бігом.

Завдання 3. Навчання старту бігуна, що приймає естафету.

Засоби:

1. Старт на прямій з положення з опорою на одну руку.
2. Старт на окремій доріжці на повороті (при виході на пряму) з опорою на одну руку.
3. Старт на окремій доріжці на прямій (при вході у віраж).
4. Визначення відстані від початку зони до контрольної позначки.
5. Старт на окремій доріжці в момент досягнення тим, хто передає, контрольної позначки.

Методичні вказівки. При опануванні старту на доріжці в зоні потрібно стежити за тим, щоб той, хто приймає естафету, біг біля зовнішньої лінії доріжки по 2-му і 4-му етапах і біля внутрішньої - по 3-му етапу. Переходити до освоєння старту, що узгоджується з бігом передавального, доцільно тільки після того, як новачки набудуть стійких навичок старту й бігу по заданій частині доріжки.

Завдання 4. Навчання передачі естафети на максимальній швидкості в 20-метровій зоні.

Засоби:

1. Передача естафети при бігу з максимальною швидкістю по прямій, не враховуючи "зону передачі".

2. Передача естафети на максимальній швидкості в зоні (встановлюються індивідуальні контрольні позначки для команди на етапах).

3. Командний естафетний біг на всій дистанції за участю двох і більше команд.

Методичні вказівки. Техніка передачі естафети вивчається й удосконалюється при бігу з інтенсивністю 50-75% й на максимальній швидкості наприкінці розминки або невдовзі після неї.

В основному вдосконалювання техніки передачі естафети проводиться в парах (зв'язками). Дуже важливо, щоб бігун, що передав естафетну паличку, виходив зі своєї доріжки тільки тоді, коли знизить швидкість, а учасники інших команд, що прийняли естафети, пробіжать уперед. Удосконалювання в естафетній техніці при бігу з максимальною інтенсивністю, а також прикидки слід проводити як частину спринтерського тренування в середині або повністю проводити тренування у естафеті. Особливо важливо якомога частіше пробігати всю дистанцію естафети. Тільки при цьому вдається досягти звичності рухів і точного визначення контрольних позначок