

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

Кафедра легкої атлетики

Дух Т. І.

ЛЕКЦІЯ

**АНАЛІЗ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ БІГУ НА
КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ТА СТИБКА У ДОВЖИНУ**

з навчальної дисципліни

„ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ”

для студентів спеціальностей 017 „Фізична культура і спорт”,

014 „Середня освіта (фізична культура)”

“Затверджено”

на засіданні кафедри легкої атлетики

“ ___ ” _____ 2020 р. протокол № 1

Зав. каф. _____ Свищ Я.С.

Зміст заняття

1. Історія виникнення бігу на короткі дистанції та видатні спринтери.
2. Аналіз техніки бігу на короткі дистанції.
3. Методика навчання техніки бігу на короткі дистанції.
4. Основні правила та вимоги до місць проведення змагань з бігу на короткі дистанції.
5. Історія виникнення стрибка у довжину.
6. Аналіз техніки стрибка у довжину. Характеристика способів виконання стрибка у довжину.
7. Методика навчання техніки стрибка у довжину (засоби, помилки та шляхи їх усунення).
8. Основні правила змагань та вимоги до місць проведення стрибків у довжину.

1. Історія виникнення бігу на короткі дистанції та видатні спринтери

Біг на короткі дистанції є найдавнішим видом легкоатлетичних вправ, що входить в сучасну легку атлетику. Ще на античних олімпіадах атлети змагалися з бігу на один стадій (192,27 м). Археологічні розкопки в Олімпії виявили, що місце старту та фінішу було відмічене кам'яними смугами, розділеними дерев'яними стовпами на проміжки 1,2 м завширшки, тобто на бігові доріжки. Грецькі атлети використовували високий старт, для старту використовували прообраз сучасних стартових колодок – 2 заглиблення, видовбаних в кам'яній смузі на старті. Змагання з бігу складались з попередніх забігів і фіналу. Атлети бігли по окремих розмічених доріжках, а їх розподіл визначався жеребкуванням. У забігу брали участь до 20 спортсменів одночасно. Біг починався за особливим сигналом або командою. Атлетів, які починали біг раніше поданої команди, карали паличними ударами. Для цього позаду лінії старту розташовувались помічники суддів «мастікторес» – паличники.

Надзвичайною популярністю користувався у стародавніх греків «лампадериомас» – естафета зі смолоскипами, запаленими на честь богів вогню. У цьому забігу брали участь команди у кількості 40 чоловік кожна. Важливо було не лише швидко бігти, а й так, щоб не згас смолоскип. Якщо смолоскип згасав, то команда дискваліфікувалась і вибувала зі змагань.

Давньогрецька легка атлетика, на відміну від сучасного спорту, взагалі не знала поняття «рекорд». Не збереглося жодного достовірного свідчення, який би свідчив про тамтешні результати і швидкість древніх спринтерів. Однак, у ті часи вже були розроблені спеціальні бігові вправи для спринтерів.

У наш час змагання з бігу на короткі дистанції проводилися вперше в Англії, і перевагу було віддано дистанції 100 ярдів (91,4 м, 1860 р.), ще проводились змагання з бігу на 220 і 440 ярдів (що відповідало 201,17 м та 402,34 м). Сучасна техніка бігу спринтерів бігу не зазнала особливих змін. А от техніка старту характеризується значними змінами. Перші спринтери сучасності застосовували лише високий старт, а вже з 1887 р. американець М. Мерфі розробив техніку низького старту. Цікавим фактом, є те, що ця ідея прийшла до М. Мерфі після того, як він побачив стрибки кенгуру. Американський тренер відмітив, що при відштовхуванні задні лапи кенгуру знаходяться позаду проекції ЗЦМТ, і таким чином, відштовхування, додається до вперед падаючого тіла, що вже має початкову швидкість руху. Це якраз і дозволяє кенгуру здійснювати далекі і сильні стрибки, а головне розвинути високу швидкість рухів. Узявши за основу структуру рухів кенгуру М. Мерфі розробив техніку низького старту, а вперше випробував її один з ведучих американських спринтерів на прізвище Шеріл.

Проте, знадобилось 11 років для того, щоб нововведення завоювало визнання. Перший олімпійський чемпіон – Томас Бьорк, дуже здивував суддів, коли на старті опустився на одне коліно, і показав результат – 12,0 с. Це нововведення отримало світове розповсюдження і відразу ж різко підвищились спортивні результати. Спочатку бігуни стартували з виритих ямок в ґрунті, а в 40-х рр. ХХ ст. з'явилися стартові колодки. До того часу світовий рекорд становив 10,4 с і був встановлений Чарльзом Педдоком, що застосував ще одне нововведення фінішування «стрибком». Однак, інші спринтери надавали перевагу фінішуванню «падінням». Нововведення Педдока не зазнало визнання, оскільки, з точки зору, біомеханіки було неефективним – бігун витрачав більше часу, ніж в інших способах фінішування. Зараз більшість спринтерів фінішують способом «кидок грудьми» або фінішування «плечем».

Першим офіційним світовим рекордсменом у бігу на 100 м був Д. Ліпінкотт (США) показавши результат – 10,6 с у півфіналі Стокгольмської олімпіади (1912 р.). У 1936 р. Джессі Оуенс (США) доводить рекорд до 10,2 с. Цей рекорд протримався до 1956 р.

Рубіж 10,0 с вперше подолали одразу три спортсмен зі США Д. Хайнс в 1968 р. (9,9 с), Ч. Грін та Р. Сміт. У цьому ж році на Олімпійських іграх в Мехіко був зареєстрований його рекорд за електронним хронометражем – 9,95 с.

Рекорди світу в бігу на 200 м на доріжці з повним (100-метровим) поворотом фіксуються з 1951 р. Перший рекорд світу (20,6 с) був встановлений Ендрю Стенфілдом (США).

У бігу на 400 м перший рекорд світу був зафіксований у 1864 р. – англієць Дербішпир пробіг 440 ярдів (402,25 м) за 56,0 с. У наступні роки зусиллями англійських і американських спринтерів рекорд був доведений до 48,5 с (1899 р.). До 1950 р. рекорд поліпшувався тричі: 45,8 с – Д. Роден (Ямайка), 45,4 і 45,2 с – Л. Джонс (США).

Серед чоловіків вагомий внесок в історію спринту зробили такі радянські спринтери: В. Бризгін (4x100 м), В. Борзов (100 м – 10,07 с, 200 м – 20,0 с). Найбільшого успіху В. Борзов досяг на Олімпіаді в Мюнхені в 1972 р., перемігши у бігу на 100 і 200 м, при цьому на 200 м був показаний рекордний результат для бігунів СРСР і Європи (20,0 с), а в бігу на 100 м – новий СРСР рекорд (10,07 с).

Біг на короткі дистанції раніше за інші види легкої атлетики був визнаний доступним для жінок і був включений в програму Олімпійських ігор 1928 р. У бігу на 100 м результат переможниці, американки Е. Робінсон, становив 12,2 с. Через 20 років олімпійська жіноча програма поповнилася новою дистанцією – біг на 200 м. У програму Олімпійських ігор 400 метрова бігова дисципліна серед жінок була включена у 1964 р.

У бігу на 100 м у жінок перший рекорд при електронному хронометражі був зафіксований в 1968 р. В. Тайес із США (11,08 с).

Серед радянських спринтерок варто відзначити, В. Крепкіну, О. Бризгіну, М. Пінігіну, Л. Джигалову. Визначною постаттю у світовому спринті є легендарна спортсменка з Ямайки М. Отті – учасниця 7 Олімпіад, 9-триразова призерка Олімпійських ігор (1980-2004рр.) у бігу на 100 м і 200 м. Кращий її результат 10,74 с (100 м) та 21,68 с (200 м). М. Отті перша спортсменка у світі, яка вибігла з 7 с у бігу на 60 м в приміщенні.

Високі результати показувала бігунка з НДР М. Кох (діюча рекордсменка світу у бігу на 400 м). У 1979 р. вона доводить рекорд в бігу на 200 м до 21,71 с, у 1982р. в бігу на 400 м – до 48,16 с.

На Олімпійських іграх 1988 року в Південній Кореї завойовано 2 золоті медалі у бігу на 400 м та естафетному бігу О. Бризгіною (чемпіонкою світу 1987 року). У складі естафетної команди виступали М. Пінігіна, Т. Ледовска, О. Назарова, О. Бризгіна. На наступній Олімпіаді 1992 року в Барселоні О. Бризгіна до скарбнички української збірної принесла срібло у бігу на 400 м та золото в естафеті 4x400 м у складі Є. Рузіної, Л. Джигалової, О. Назарової.

З 1991 по 2000 рр. роках українську збірну представляли: Ж. Блок-Пінтусевич (100 м), К. Рурак (100 м), С. Осович (100 м) О. Рурак (400 м), М. Книш (400 м), М. Майданова (200 м), А. Єфремова (400 м), В. Демченко (4x400 м), Є. Зюков (4x400 м), А. Твердоступ (4x400 м).

На Олімпіаді 2004р. (Афіни) жіночий спринт у бігу на 100 м представляли українську збірну Жанна Блок; Тетяна Ткаліч; у бігу на 200 м – Марина Майданова, у бігу на 400 м – Антоніна Єфремова.

Ігри ХХІХ Олімпіади для українського спринту були не зовсім вдалими. Спортсмени змагались лише в першому або другому колі змагань. У складі збірною команди України виступали: Д. Глущенко (100 м), Ігор Бодров (200 м), М. Книш (400 м), Н. Погребняк (100 м), Н. Пігіда (200 м), А. Єфремова (400 м).

Таблиця 1

**Рекорди у спринтерському бігу на відкритих стадіонах
(станом на березень 2018 р.)**

Дистанції	100 м		200 м		400 м	
	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж
Рекорди Львів. обл.	10,55 с А.Федорів	11,67 с І. Васьків	20,70 с А. Федорів	23,63 с І. Ленська	46,63 с Л. Яжинський	52,34 с І. Корнева
Рекорди України	10,07 с В. Борзов	10,83 с Ж. Блок	20,00 с В. Борзов	22,17 с Ж. Блок	45,01 с В. Бутрим	48,27 с О. Владикіна
Рекорди світу	9,58 с У. Болт	10,49 с Ф. Гріффіт-Джойнер	19,19 с У. Болт	21,24 с Ф. Гріффіт-Джойнер	43,03 с В. Ван-Нікерк	47,60 с М. Кох

У Барселоні на чемпіонаті Європи 2010 року жіноча збірна здобула золоту нагороду в естафетному бігу 4x100 м у складі О. Повх, М. Ремень, Є. Бризгіної та Н. Погребняк. На Чемпіонаті світу в Тегу 2011 року бронзовим призером стала жіноча команда у складі О. Повх, Н. Погребняк, М. Ремінь і Х. Стуй в естафеті 4x100 м з результатом 42,51 с.

На Олімпіаді в Лондоні 2012 р. в естафеті 4x100 м українська команда завоювала знову бронзу (у складі Є. Бризгіної, Х. Стуй, М. Ремень, О. Повх), поступившись лише спортсменам з Ямайки та США. Чоловічу збірну спринту на Олімпіаді 2012 року в Лондоні представляли С. Смелик у бігу на 200 м (20,65 с) та В. Бутрим у бігу на 400 м (47,62 с).

Українська збірна на командному чемпіонаті Європи в Чебоксарах (Росія) 2015 року в естафеті 4x100 м (у складі Н. Строгової, Н. Погребняк, В. Кащєєвої, Х. Стуй) виборола золоту нагороду. В естафеті 4x400 м (у складі В. Ткачук, А. Логвиненко, О. Бібік, О. Земляк) завоювали бронзу. С. Смелик виборов золото у бігу на 200 м.

На Олімпійських іграх 2016 року в Бразилії у бігу на 400 м українська спортсменка О. Земляк здобула 7 місце з результатом 51,24 с. Чоловіча збірна виступала у складі С. Смелик (200 м – 20,66 с), І. Бодров (200 м – 20,86 с), В. Бутрим (400 м – 45,92 с).

Серед найбільш титулованих спринтерів у світі на сьогодні є: У. Болт, А. Пауел, Д. Гатлін, Т. Гай, К. Клемент, В. Нікерк, Ш. Фрейзер-Прайс, Т. Бові, Д. Шиперс.

Підсумовуючи вище викладене, можна констатувати, що на тенденції розвитку спринтерського бігу впливають поки дві школи – американська (за останні роки вона стала дещо здавати свої позиції) і ямайська. Але при цьому варто відзначити, що якщо кількість висококваліфікованих американських спринтерів на світовій міжнародній арені велика, то значні успіхи острівних легкоатлетів базуються на успіхах окремих спортсменів, як втім і в минулі роки (тут можна згадати олімпійського чемпіона (1976 р.) в бігу на 200 м Д. Кворрі, знамениту спортсменку М. Отті). Основний внесок в світову

історію спринтерського бігу залишається поки за бігунами і бігунками з США та Ямайки.

2. Аналіз техніки бігу на короткі дистанції

У сучасній легкій атлетиці до бігу на короткі дистанції належить біг на 100, 200, 400 м і всі види естафети з довжиною етапів не більше ніж 400 м. Біг на короткі дистанції — типова швидкісна вправа, що характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. Спринтерський біг є складовою частиною багатьох видів легкої атлетики (усі види стрибків, багатоборств і деякі види метань). Він, як правило, характеризується максимальною інтенсивністю пробігання всієї дистанції в анаеробному режимі.

Провідні спринтери розвивають на окремих ділянках стометрової дистанції швидкість понад 11 м/с (жінки 9 м/с). Основними ознаками раціональної техніки бігу на короткі дистанції є легкість і розкутість бігових рухів, що виконуються з великою амплітудою і частотою. Біг починають із низького старту зі стартового станка або стартових колодок.

Старт. У спринті використовується низький старт, який дозволяє швидше розпочати біг і розвинути максимальну швидкість на короткому відрізку. Під час низького старту, як тільки спортсмен знімає руки від доріжки, ЗЦМ тіла бігуна відразу опиняється далеко попереду опори. Для швидкого виходу зі старту використовують стартові колодки. У положенні стартових колодок можна визначити три основні варіанти:

1. При звичайному старті передня колодка встановлюється на відстані півтори стопи спортсмена від стартової лінії, а задня колодка – на відстані довжини гомілки (близько 2 стоп) від передньої колодки.

2. При розтягнутому старті бігуни зменшують відстань між колодками до однієї стопи й менше, відстань від стартової лінії до передньої колодки становить близько двох стоп бігуна.

3. При зближеному старті відстань між колодками також зменшується до однієї стопи й менше, але відстань від стартової лінії до передньої колодки становить одну стопу спортсмена.

Передня колодка нахилена під кутом 45–60°, задня 60–80°. Відстань (ширина) між осями колодок дорівнює 18–20 см. Залежно від розміщення колодок, змінюється й кут нахилу опорних площадок: з наближенням їх до стартової лінії він зменшується, з віддаленням – збільшується. Розміщення стартових колодок залежить від особливостей тілобудови бігуна і його рівня підготовленості.

За командою «На старт!» спортсмен займає позу, при якій спирається на доріжку прямими ненапруженими руками, які розташовані на ширині плечей. Тулуб бігуна прямий, голова опущена, ногами впирається на стартові колодки. Вага тіла рівномірно розподілена між руками і ногами.

За командою «Увага!» бігун частково випрямляє ноги, піднімає коліно ноги, яка знаходиться позаду. Тепер вага тіла розподіляється між руками й ногою, яка знаходиться попереду, але так, щоб проекція ЗЦМ тіла на доріжку не доходила до стартової лінії на 15–20 см. Стопи щільно притискаються до колодок, тулуб заокруглений. Таз піднімається на 10–15 см вище за рівень плечей до положення, в якому гомілки розміщені паралельно. У цій позі важливо не перенести занадто вагу тіла на руки, щоб не загальмувати початок бігу з низького старту. Під час виконання команди «Увага!» важливе значення має кут згинання ніг у колінних суглобах. Збільшення цього кута в певних межах сприяє більш швидкому відштовхуванню. Оптимальними кутами між гомілкою і стегном ноги, якою спортсмен спирається на передню колодку, є 92–105°. Ногу, якою спирається на задню колодку, згинає в колінному суглобі, кут становить 115–138°, а кут між тулубом і стегном ноги, яка знаходиться попереду, становить 19–23°.

За командою «Руш!» бігун енергійно відштовхується ногами і, згинаючи руки, прямує вперед. Відштовхування від колодок виконується одночасно двома ногами. Початковий імпульс і напрям руху створюються зусиллями м'язів махової ноги. Бігун розгинає і швидко виносить стегном уперед махову ногу, а поштовхову, що знаходиться попереду, різко випрямляє в усіх суглобах. Кут відштовхування під час першого кроку із колодок становить у кваліфікованих спринтерів 45–50°, стегно махової ноги наближається до тулуба на кут близько 30°. Це забезпечує нижче положення ЗЦМ тіла бігуна та відчутніше спрямовує зусилля поштовхової ноги на активне просування тіла бігуна вперед.

Стартовий розгін. Головним завданням стартового розгону є досягнення швидкості, близької до максимальної. Правильне виконання перших кроків зі старту залежить від відштовхування тіла під гострим кутом до доріжки, а також від сили та швидкості рухів бігуна.

Перші 20–35 м спортсмен виконує стартовий розгін, намагаючись досягти максимальної швидкості, після чого переходить до відносно рівномірного бігу дистанцією. Раціональна техніка стартового розгону характеризується значним нахилом тулуба вперед на початку розбігу й поступовим випростанням під кінець, повним випрямленням ноги в колінному суглобі під час відштовхування; енергійним винесенням стегна махової ноги вперед-угору з наступним рухом назад; швидкими й активними рухами зігнутих рук з акцентованим рухом назад; плавним переходом від стартового розбігу до бігу дистанцією.

Перший крок закінчується повним випрямленням поштовхової ноги й одночасним підніманням стегна другої ноги. Стегно піднімають вище від прямого кута стосовно поштовхової ноги. Перший крок закінчується активним опусканням ноги вниз-назад і переходить в енергійне відштовхування.

Одночасно зі збільшенням швидкості нахил тіла зменшується і техніка бігу поступово наближується до техніки бігу на дистанції. Перехід до бігу на дистанції закінчується на 25–30 м (13–15 біговий крок), коли досягається 90–

95% швидкості від максимальної. Однак чіткого розподілу на стартовий розгін і біг на дистанції не існує. Бігуни будь-якої кваліфікації і віку на 1-й секунді бігу досягають 55% від максимуму своєї швидкості, на 2-й – 76%, на 3-й – 91%, на 4-й – 95%, на 5-й – 99%. Швидкість бігу в стартовому розгоні зростає, головним чином, унаслідок збільшення довжини кроків і частково завдяки підвищенню темпу.

Для формування гармонійного, пропорційного розгону доріжку необхідно розмітити лініями із заданою довжиною кроків. Перший крок вимірюється від передньої стартової колодки до поставлення ноги на опору. У висококваліфікованих спринтерів довжина першого кроку становить 100–130 см (якщо він більший, то спортсмен не вибігає зі старту, а вистрибує, втрачаючи долі секунди). У новачків перший крок менший і визначається рівнем підготовленості та антропометричними даними.

Довжина кроків із правої та лівої ноги відрізняються між собою, з сильнішої ноги вони довші, тому необхідно намагатися робити однакові кроки, що поліпшить ритм, а разом із ним і темп кроків. Важливе значення для збільшення швидкості бігу має активне опускання ноги вниз-назад (стосовно тулуба). Руками рухають так само, як і під час бігу на дистанції – вперед-назад, але з більшою амплітудою. На перших кроках ступні ставлять дещо ширше, ніж під час бігу на дистанції. Зі збільшенням швидкості ноги щораз ближче ставлять до середньої лінії. А вже на 12–15 кроці ставлять на одну лінію.

Біг дистанцією. Після стартового розбігу швидкість зростає повільно; спортсмен, по суті, переходить до бігу маховим кроком. При максимальній швидкості тулуб трохи нахилений уперед ($72\text{--}80^\circ$), причому нахил постійно змінюється: під час відштовхування — зменшується, у фазі польоту — збільшується. Для збереження досягнутої швидкості кожен бігун повинен знайти оптимальне співвідношення довжини й частоти кроків та дотримуватися техніки махового кроку до кінця дистанції. Нogu пружно ставлять на передню частину стопи активним загібним рухом згори-вниз і спереду-назад поблизу проекції ЗЦМ тіла. У фазі передньої опори відбувається невелике амортизаційне згинання ноги в коліні, стопа опускається на всю підошву. У момент закінчення відштовхування нога повністю випрямляється в колінному й гомілковостопному суглобах. Таз зміщений уперед, голову бігун тримає прямо.

Після відштовхування бігун переходить у фазу польоту й рухається за інерцією, активно зводячи стегна, щоб зменшити кут між ними і щоб під час приземлення поставити ногу ближче до проекції ЗЦМ тіла. Поштовхову ногу, що знаходиться позаду, бігун згинає в колінному суглобі і активно піднімає вперед, п'ятою під сидницею.

Руки рухаються вперед і назад-назовні, найбільше згинаючись у передньому крайньому положенні й найменше — у момент вертикалі. Пальці вільно випрямлені або напівзігнуті.

На момент досягнення найвищої швидкості тулуб бігуна нахилено вперед на 10–15°. Ногу ставить пружно, з передньої частини стопи. У момент найбільшого амортизаційного навантаження опорної ноги, кут у колінному суглобі становить 140–148°. Бігун, коли знаходиться в положенні для відштовхування, енергійно просуває махову ногу вперед-вгору.

Відштовхування закінчується розгинанням опорної ноги в колінному й гомілковостопному суглобах. У момент відриву опорної ноги від доріжки кут у колінному суглобі становить 162–173°. Під час польоту відбувається активне зведення стегон. Частота кроків досягає 4,7–5,5 к/с. Довжина кроку становить 2,25–2,35 м (до 2,60 м) щодо довжини тіла бігуна. Руками рухають уперед (дещо до середини) – назад (дещо назовні). Кут згину в ліктьовому суглобі непостійний: під час виносу вперед руки згинають більше, під час відведення вниз-назад трохи розгинають. Під час бігу плечі не піднімають. Кисті напівстиснуті або розігнуті. Під час бігу на 100 м і 200 м максимальна швидкість на останніх 20–15 м дистанції знижується на 3–8%.

Фінішування полягає в перетинанні вертикальної площини над лінією фінішу. Перемагає бігун, що першим торкнувся тулубом стрічки, натягнутої впоперек напрямку бігу на висоті грудей. Для правильного фінішування треба на останньому кроці (за 100–120 см від лінії фінішу) різко нахилитися грудьми вперед на стрічку, відвівши руки назад. Такий спосіб фінішування називається «кидок грудьми».

При іншому способі фінішування одночасно з нахилом грудей уперед тулуб повертають навколо вертикальної осі й торкаються стрічки плечем. Щоб не упасти за лінією фінішу, махову ногу швидко виставляють далеко вперед із наступним випростанням тулуба, винесенням уперед таза й відведенням плечей назад і продовжують рухатися за інерцією, сповільнюючи біг. Цей спосіб називається «**фінішування плечем**». Ще виокремлюють спосіб пробігання на швидкості. Спосіб фінішування обирається індивідуально для кожного спортсмена.

Характерні риси бігу на короткі дистанції

1. Розміщення колодок є звичайне, зближене, розтягнуте.
2. Відстань (ширина) між колодками 18–20 см, нахил передньої 45–60°, задньої 60–80°.
3. За командою «Увага!» ЗЦМ тіла спортсмена не доходить до лінії старту на 15–20 см, таз вище за рівень плечей на 10–20 см, гомілки паралельні.
4. Кут відштовхування зі старту 42–50°, стегно махової ноги наближається до тулуба під кутом близько 30°.
5. Довжина першого кроку 100–130 см, стартове прискорення закінчується на 25–30 м (13–15 біговий крок).
6. Нахил тулуба не перевищує 10–15°.
7. Довжина кроку дорівнює 180–260 см.
8. Частота кроків 4,5–5,5 к./с.
9. У момент вертикалі опорна нога в колінному суглобі згинається до 140–148° і не опускається на п'яту.

10. Варіанти фінішування – кидком грудьми, плечем, пробіганням.

11. Руки рухаються вперед (дещо досередини) – назад (дещо назовні).

Особливості техніки бігу на 200 м і 400 м. Старт дається на початку повороту, рухи — як при старті на дистанції 100 м. Тому для більш прямолінійного початку бігу стартові колодки ставлять біля зовнішнього краю доріжки. Плечима бігун трохи повернутий уліво, ліву руку ставить за 5–10 см позаду лінії старту. На повороті спортсмену доводиться переборювати дію відцентрової сили. Входити в поворот і виходити з нього треба плавно, бігти на повороті слід із нахилом уліво. Вимоги до ставлення стоп і рук ті самі, що й під час бігу по повороту на середніх дистанціях. Біг на 400 м відбувається з відносно меншою інтенсивністю, ніж на дистанціях 100 м і 200 м. Нахил тулуба на поворотах дещо зменшується, рухи руками виконують менш енергійно, довжина кроку зменшується до 7–8 стоп.

3. Методика навчання техніки бігу на короткі дистанції

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку бігу на короткі дистанції.

Засоби. 1. Пояснення суті й особливостей техніки бігу на короткі дистанції. 2. Роз'яснення правил і організації змагань із бігу на короткі дистанції. 3. Демонстрування техніки бігу на короткі дистанції (зразковий показ, розбір кінограм, кінокільцівок, схем, фотографій). 4. Біг на відрізках 30–60 м.

Методичні вказівки. Спочатку виконують біг по прямій. Викладач ознайомлюється з особливостями бігу кожного, установлює основні помилки й визначає способи усунення їх.

Завдання 2. Навчити техніки бігу по прямій.

Засоби. 1. Біг із високим підніманням стегна. 2. Біг із прямими ногами. 3. Біг стрибками з ноги на ногу. 4. Дріботливий біг.

Методичні вказівки. Вправи виконують на відрізках 20–40 м. Стрибки у другій вправі — більше вгору, ніж у довжину. Першу вправу треба виконувати у швидкому темпі, піднімаючи стегна активно вверх, мінімально просуваючись уперед. Біг стрибками з ноги на ногу виконують звертаючи увагу на активне проштовхування стопи, виносячи стегна вгору-вперед. Вправи виконують по 40–50 м. У четвертій вправі швидкість можна змінювати 3–4 рази, чергуючи вільний біг із бігом за інерцією.

Завдання 3. Навчити техніки бігу по повороту.

Засоби. 1. Біг по повороту зі зміною темпу на відрізках 80–100 м.

Методичні вказівки. Біг слід виконувати в обох напрямках (по правому й лівому поворотах). Вимоги ті самі, що й під час бігу по повороту на середніх і довгих дистанціях. Темп бігу можна змінювати 3–4 рази.

Завдання 4. Навчити низького старту і стартового розгону по прямій.

Засоби. 1. Виконання команди «На старт!».

2. Виконання бігу за командами «На старт!», «Увага!».

3. Біг із низького старту самостійно, без команди.
4. Те саме за командою «Руш!».
5. Біг вгору з низького старту.
6. Біг із низького старту, зберігаючи нахил тулуба вперед.
7. Біг із низького старту на розміченому відрізку.

Методичні вказівки. Вправи з третьої по сьому виконують на відрізках 20–30 м. У четвертій вправі інтервал між командами «Увага!» і «Руш!» спочатку 4–5 с, а потім поступово скорочується. У сьомій вправі першу риску роблять приблизно на відстані чотирьох стоп від першої колодки, кожен наступну — збільшуючи відстань на пів стопи, але не більше ніж 7 стоп. Протягом заняття вправи можна виконувати 3–8 разів, залежно від підготовленості початківців.

Завдання 5. Навчити переходу від стартового розгону до бігу дистанцією.

1. Пробігання по прямій відрізків 20, 30, 40, 50 і 60 м із низького старту з переходом на біг за інерцією.

2. Біг із низького старту з переходом від максимального до вільного бігу за інерцією, а потім знову до максимального (3—5 змін швидкостей).

Методичні вказівки. Другу вправу можна виконувати на відрізках до 100 м. Перші кроки розгону виконуються в нахилі з активним відштовхування вперед. Необхідно старатись розвинути максимальну частоту рухів, і поступово випрямляючи тулуб вільно бігти, зберігаючи швидкість і переходити до махового бігу.

Завдання 6. Навчити низького старту, стартового розгону й переходу від стартового розгону до бігу дистанцією на повороті.

Засоби. 1. Розстановка колодок для старту на повороті. 2. Біг із низького старту без команди. 3. Те саме за командою. 4. Виконання першої і другої вправ із шостого завдання.

Методичні вказівки. До попередніх вказівок додають вимоги до бігу на повороті. Кількість повторень залежить від швидкості оволодіння вправами.

Завдання 7. Навчити вільного бігу зі швидкістю, наближеною до максимальної і фінішування.

Засоби. 1. Пробігання з ходу відрізків 20, 30 і 50 м. 2. Пробігання відрізків 30 і 60 м із низького старту. 3. Пробігання дистанцій 80, 100, 120, 150, 200 м (в залежності від рівня тренуваності та спринтерської дисципліни).

Методичні вказівки. Першу вправу виконують без команди з високого старту, а другу і третю — за командою з низького старту. В останніх двох вправах треба фінішувати «кидком грудьми». У третій вправі швидкість повинна бути наближеною до максимальної.

Завдання 8. Удосконалення техніки бігу.

Засоби. 1. Спеціальні вправи. 2. Біг сходу. 3. Повторний і перемінний біг на відрізках 30–200 м і т. ін.

Методичні вказівки. Другу вправу виконують із високого старту, третю — з низького. Виконувати всі вправи треба вільно. Для удосконалення

швидкісних якостей для бігунів на короткі дистанції використовуються такі спеціальні підготовчі вправи:

1. Біг із високим підніманням стегна. Акцентувати увагу на одночасному підкиданні п'яти під стегно й підніманні коліна вгору. Під час вправи не опускати на п'яти.
2. Дріботливий біг.
3. Старт за сигналом із різних в.п.: сидячи; лежачи на животі; лежачи на спині; стоячи – «падінням» уперед; зігнувшись; через предмети.
4. Біг із низького старту з доланням опору партнера, який спирається руками на плечі.
5. Біг в упорі (з високою частотою кроків).
6. Біг із високою частотою кроків за позначками.
7. Біг по сходах із максимальною частотою.
8. Біг в гору, з гірки на інерцію бігу.

4. Основні правила та вимоги до місць проведення змагань з бігу на короткі дистанції

Вимірювання доріжки

1. Довжина стандартної бігової доріжки складає 400 м. Доріжка складається з двох паралельних прямих і двох поворотів, радіуси яких рівні.
 2. Доріжки на всіх дистанціях повинні бути пронумеровані зліва направо, у напрямку бігу.
 3. Дистанція для бігу вимірюється від краю лінії старту, дальньої від фінішу, до краю лінії фінішу, ближньої до старту.
 4. На всіх змаганнях на дистанції до 400 м включно кожен учасник повинен бігти по окремій доріжці шириною 1.22 ± 0.01 м, позначеною білою лінією шириною 50 мм. Всі доріжки повинні бути однакової ширини.
- Примітка (і): На всіх стадіонах, побудованих до 1 січня 2004 року, ширина доріжки для всіх таких змагань повинна бути не більше 1.25 м.*
5. На змаганнях всеукраїнського та міжнародного рівня повинні бути мінімум вісім окремих доріжок.

Стартові колодки використовуються для всіх змагань на дистанціях до 400 м включно (зокрема — на першому етапі естафети 4 x 100 м і 4 x 400м) і не використовуються на інших дистанціях. Коли стартові колодки встановлені на доріжці, ніяка їх частина не повинна заходити на лінію старту або на іншу доріжку.

Стартові колодки повинні відповідати наступним загальним вимогам:

- (a) бути жорсткими по своїй конструкції і не давати явної переваги якому-небудь спортсменові;
- (b) бути зафіксованими на доріжці певною кількістю шпильок так, щоб, по можливості, не ушкоджувати доріжку. Стартові колодки повинні швидко і легко забиратися. Кількість, товщина і довжина шпильок залежать від

конструкції доріжки. Під час старту система кріплення колодок повинна робити їх нерухомими;

(с) якщо спортсмен використовує свої стартові колодки, вони повинні відповідати Правилам, викладеним в параграфах 161.1(a) і (b), вказаним вище. Вони можуть мати будь-яку конструкцію і оформлення за умови, що не заважають іншим спортсменам;

(d) якщо стартові колодки надаються Оргкомітетом, вони повинні відповідати наступним вимогам:

Стартові колодки складаються з двох пластин, на яких спортсмен фіксує ноги в передстартовій позиції. Пластини кріпляться на жорсткій рамці, яка жодним чином не заважає спортсменові вибігати з колодок. Пластини повинні бути встановлені під нахилом, щоб відповідати стартовій позиції спортсмена, і можуть бути плоскими або злегка увігнутими. Поверхня пластин повинна бути покрита відповідним матеріалом, що дозволяє використовувати взуття з шипами. Кріплення колодок на жорсткій рамці повинне регулюватися, але під час старту колодки повинні бути нерухомі. У будь-якому випадку пластини можна переміщати вперед і назад по відношенню один до одного. Спортсмен повинен мати можливість легко і швидко здійснювати регулювання положення пластин за допомогою затисків або спеціального механізму кріплення.

На міжнародних змаганнях стартові колодки під'єднуються до затвердженої ІААФ інформаційної системи старту, контролюючої фальстарт. Стартер або призначений суддя, що відповідає за повернення спортсменів, повинні носити навушники, щоб чітко чути акустичний сигнал, що подається приладом, що фіксує фальстарт (наприклад, якщо час реакції складає менше 100/1000 секунди). Як тільки стартер або суддя, що відповідає за повернення спортсменів, чує акустичний сигнал після зробленого пострілу або включення стартового пристрою, проводиться повернення спортсменів. У цьому випадку стартер повинен негайно перевірити час реакції на приладі, який контролює фальстарт, для того, щоб визначити, хто із спортсменів зробив фальстарт. Ця система настійно рекомендується для всіх інших змагань.

Примітка: Крім того, може використовуватися автоматична система повернення, описана в Правилах.

Старт

1. Всі змагання з бігу починаються з пострілу стартера або затвердженого стартового пристрою після того, як стартер переконався, що всі учасники зайняли правильне стартове положення і не рухаються. На всіх міжнародних змаганнях, стартер вимовляє наступні команди «На старт», «Увага» своєю мовою, англійською чи французькою.

2. Під час команд «На старт!» і «Увага!» спортсмени негайно повинні зайняти відповідну позицію і зафіксувати її. Якщо з якихось причин стартер не задоволений готовністю до старту після того, як спортсмени зайняли свої позиції, він може попросити, щоб всі спортсмени зійшли зі своїх позицій, і щоб помічники стартера вишикували їх знову.

3. Доріжки, на яких повинні стартувати учасники бігу, визначаються жеребкуванням, що проводиться заздалегідь або безпосередньо перед стартом. Мінятися між собою доріжками не дозволяється. У випадку неявки одного чи декількох учасників, ті, хто стартують, займають доріжки згідно протоколу без зміщень. На старті учасники повинні розташовуватися так, щоб вони не доторкалися один до одного.

4. Для підготовки до старту (в тому числі для встановлення колодок), учасникам надається не більш двох хвилин, якщо рахувати з моменту їх виклику на черговий забіг. Якщо учасник (або група учасників) не встигає підготуватися у визначений час, іде попередження. При неготовності після зауваження може послідувати дискваліфікація.

5. Стартер надає дві попередні команди – «На старт!» і «Увага!», за цим слідує сигнал до початку бігу «Руш!» або постріл. Стартер має право дати сигнал до початку бігу тільки при повній відсутності руху учасників бігу.

6. Якщо учасник затримується з прийняттям нерухомої стартової позиції, слідує попередження. При повторному порушенні він може бути знятим зі старту на даній дистанції.

7. Учасник забігу, який до сигналу стартера (пострілу або команди «Руш!») першим зняв з опори руку або ногу, чи почав біг, рахується невірною прийнявши старт (фальстарт), дискваліфікується.

Рефері може зробити попередження спортсменові про негідну поведінку (або дискваліфікувати його, у разі повторного порушення Правил під час одних і тих же змагань). В цьому випадку або коли зовнішні причини викликали переривання старту, або Рефері не згоден з вирішенням Стартера, всім спортсменам повинна бути показана зелена картка означаючи, що жоден із спортсменів не зробив фальстарт.

Основні правила змагань з бігу.

1. Визначення переможця в бігу проводиться за результатами фіналу незалежно від часу, який був показаний учасниками в попередніх забігах; серед учасників, які не увійшли до фіналу, місця розподіляються за результатами попереднього кола змагань. У випадку проведення одразу фінальних забігів місця учасників визначаються за показаними ними результатами в незалежності від порядкового номеру цих забігів.

2. Забіги на усі дистанції складаються так, щоб учасники з кращими результатами, вказаними в заявках, були поставлені в різні забіги. Виключенням стають випадки проведення одразу фінальних забігів, коли розподіл учасників по забігах може визначитися жеребкуванням або забіги складаються з учасників, приблизно рівних за силами. У змаганнях з великою кількістю учасників розподіл по забігах може бути проведений за допомогою жеребкування.

3. Протягом одного дня змагань учасник має право бігти тільки дві короткі дистанції або одну коротку і одну довгу дистанцію. На майстрів спорту і першорозрядників обмеження цього пункту не поширюються.

4. Якщо початі змагання внаслідок поганої погоди або інших причин, що

не залежать від суддів і учасників, перериваються на декілька годин або переносяться на інший день, то, на погляд головного судді, вони можуть бути проведені знову (при тих же учасниках) або продовжені

Оголошується фальстарт, якщо, на думку стартера:

Як спортсмени, що починають біг в положенні стоячи втрачають рівновагу і такий рух вважається випадковим, початок слід розглядати як "нестійким". Якщо спортсмена штовхнули на лінію старту, перед початком змагань, він не повинен бути порушником. Будь-який спортсмен в результаті такого втручання може бути предметом дисциплінарного стягнення або дискваліфікації.

На практиці, коли один або більше спортсменів зробили фальстарт, вони провокують інших спортсменів до того щоб також зробити фальстарт і суворо кажучи будь-який учасник, який так поступає, робить фальстарт. Стартер повинен попередити або дискваліфікувати тільки такого спортсмена або спортсменів, які, на його думку, були порушниками фальстарту. Це може призвести до більш ніж одного спортсмена якого попереджають або дискваліфікують. Якщо фальстарт виконаний не через помилку будь-якого спортсмена, ніяких попереджень не буде показано, і зелена карта повинна бути показана, всім спортсменам.

За винятком змагань в багатоборстві, будь-який спортсмен, що допустив фальстарт, дискваліфікується стартером. У разі фальстарту помічники стартера діють таким чином: спортсмен, що зробив фальстарт, повинен бути дискваліфікований, і червоно-чорна (розфарбована по діагоналі) картка пред'явлена спортсменові і розміщується на відповідній тумбі з позначенням номера доріжки.

Якщо стартер або суддя, що відповідає за повернення спортсменів, вважає, що старт був виконаний з порушенням Правил, він повинен повернути спортсменів, зробивши постріл з пістолета.

Правила змагань під час бігу дистанцією.

При проведенні бігу по окремих доріжках учасник повинен бігти по своїй доріжці. Бігун дискваліфікується:

- у будь-якому випадку, якщо його перехід на іншу доріжку стане перешкодою спортсмену, який біжить по цій доріжці;
- за проходження будь-якого відрізка дистанції по чужій доріжці, що веде до скорочення дистанції (наприклад, наступ або заступ за ліву по ходу бігу лінію розмітки або бровку першої доріжки, або при бігу на повороті).

Виключення складають випадки переходу на чужу доріжку в результаті явної втрати рівноваги, падіння і тому подібне (при умові, що це не стало перешкодою іншому учасникові).

Перешкоди на доріжці

Якщо спортсмена штовхнули або перешкоджали покращенню його результату, то:

- (а) якщо поштовх або перешкоду визнали ненавмисним, або він не був викликаний діями спортсмена, то Рефері може дозволити постраждалому

спортсменові (або його команді) виступити в наступному колі змагання, якщо він вважає, що спортсмен (або його команда) серйозно постраждали від цих дій;

(b) Якщо Рефері вважає, що спортсмен винен в тому, що він штовхнув або перешкодив іншому спортсменові, цей спортсмен (або його команда) повинні бути дискваліфіковані.

Спортсмен після самовільного виходу з доріжки не буде допущений до подальшого продовження змагань. У протоколі буде відзначено, що він не закінчив змагання. Якщо спортсмен спробує повторно продовжити участь у змаганні, він буде дискваліфікований.

Правила змагань під час бігу на фініші.

1. Закінчення дистанції фіксується у момент, коли учасник перетне лінію фінішу будь-якою частиною тулубу. Якщо учасник падає перед фінішем і по інерції пересікає усім тілом лінію фінішу, він також вважається таким, що закінчив дистанцію. Якщо учасник після дотику тулубом лінії фінішу впаде на самій лінії, час і порядок долання дистанції зберігаються, якщо він одразу ж самостійно пересік усім тілом фініш.

2. При наявності і використанні апаратури фотофінішу порядок закінчення дистанції визначається точно за фотодокументами.

3. У випадку, якщо учасниками різних забігів будуть показані однакові результати, при наявності можливості дозволяється допускати до змагань у наступному колі усіх бігунів.

4. Час учасників змагань визначається ручними секундомірами або повністю автоматизованими, спеціальними, електронними вимірювальними пристроями.

5. При ручному хронометражі час кожного учасника, який закінчив дистанцію в бігу, визначається окремим секундоміром, а час учасника, який прийшов першим, фіксується трьома секундометристами. У випадку, якщо час виявиться прийнятим тільки двома секундомірами, враховується гірший час.

Вимірювання швидкості вітру

Всі прилади для вимірювання швидкості вітру повинні бути сертифіковані ІААФ, а точність використовуваного приладу повинна бути підтверджена відповідною організацією, акредитованою національним органом мір і ваги, щоб всі вимірювання можна було звірити з національними і міжнародними вимірювальними стандартами.

На всіх міжнародних змаганнях повинні використовуватися ультразвукові прилади для вимірювання швидкості вітру.

Механічний прилад для вимірювання швидкості вітру повинен мати відповідний захист, щоб понизити вплив бічного вітру. Якщо використовуються труби, то їх довжина з кожного боку вимірювального пристрою повинна бути, принаймні, удвічі більше діаметру труби.

Рефері з бігу повинен переконатися, що прилад для вимірювання швидкості вітру в бігових видах розташований поряд з прямою, суміжною з першою доріжкою, на відстані 50 м від лінії фінішу. Він повинен знаходитися на висоті 1.22 м і на відстані не більше 2 м від доріжки.

Прилад для вимірювання швидкості вітру може вмикатися і вимикатися автоматично і/або пультом, а інформація – передаватися безпосередньо на комп'ютер змагань.

5. Історія розвитку стрибка у довжину та видатні стрибуні

Стрибок у довжину прийшов до нас із давен. Різні способи полювання на звірів, подолання перешкод (ям, звалів) переносилися до ігор і змагань юнаків до мисливської та військової справи, влаштовували своєрідні випробування – змагання, на яких демонстрували спритність, силу, витривалість. Місце відштовхування для стрибка у довжину було міцне, тверде і називалось «порогом», який позначався встромленими в землю дротиками або кам'яними стовпчиками. Грунт за місцем відштовхування розпушували на одному рівні і на певній відстані. Це місце звалось «скама». Стрибнути за «скаму» було ознакою надзвичайного подвигу.

В Античному світі на давньогрецьких олімпійських іграх з XVIII Олімпіади 708 р. до н.е. почали проводити п'ятиборство (пентатлон), до якого входили стрибки. Існує версія, що це були багатократні (п'ятикратні) стрибки з гантелями в руках (вагою від 1 до 5 кг). Результат стрибун залежав від маху гантелями та короткого розбігу. Відштовхуючись стрибун виносив гантелі вперед, у середині польоту руки випростовували паралельно до ніг. Перед приземленням виконували мах руками назад, який полегшував викидання ніг вперед, і це збільшувало довжину стрибка. Греки приділяли велику увагу стилю стрибка, а не рекордам.

Офіційні змагання зі стрибків у довжину почали проводити в кінці XIX ст. У 1860 р. стрибок у довжину включено у змагання Оксфордського університету у Великобританії. Переможець – англієць Пауел з результатом 5 м 28 см.

Не дивлячись на те, що у той час спортсмени ще не використовували спеціальну доріжку для розбігу, а брусок для відштовхування з'явився лише у 1886р. – результати у стрибках в довжину зростали стрімко. Семиметровий рубіж вперше подолав його співвітчизник Д. Лейн у 1874 р. з результатом 7 м 05 см.

На перших Олімпійських іграх сучасності у 1896 році переможець у стрибках у довжину Е. Кларк (США) продемонстрував не високий результат 6 м 34 см. На той час спортсмени стрибали способом «зігнувши ноги». У 1898 році американець М. Принстейн вперше продемонстрував спосіб стрибка у довжину «ножиці», показавши результат 7 м 24 см.

Надзвичайно високий результат був показаний ірландцем П. О'Коннором, який стрибнув 7 м 61 см. Цей результат став першим офіційно зареєстрованим ІААФ світовим рекордом, який протримався 20 років.

У 1920 році вперше було виконано стрибок способом «прогнувшись», фінським стрибунем В. Туулосом з результатом 7 м 56 см.

Рекорд П. О. Коннора був перевершений у 1921 році Є. Журденом (США) – 7 м 70 см. Впродовж цього періоду низка стрибунів покращували рекорд світу, щільно підійшовши до 8-метрової відмітки. Вперше за 8 м стрибнули два американські атлети Д. Оуенс – 8 м 13 см та Е. Пікок – 8 м 03 см. Досягнення Джессі Оуенса протрималось чверть століття. Перевершив його, знову ж таки американець Р. Бостон (1960 р.) з результатом 8 м 28 см.

У 60-х роках у боротьбу вступає представник України (на той час СРСР) І. Тер-Ованесян, який довів результат з 8 м 21 см до 8 м 35 см. У 1962 р. встановив новий рекорд світу, Європи та СРСР – 8 м 31 см. Учасник п'яти Олімпійських ігор, на яких здобув дві бронзові медалі (1960, 1964). Триразовий чемпіон Європи (1958, 1962, 1969), рекордсмен світу (8 м 31 см, 8 м 35 см), головний тренер збірної СРСР (1983-1989 рр.).

На ХІХ Олімпійських іграх 1968 року в Мехіко Р. Бімон (США), перевершив світовий рекорд на 55 см, демонструючи феноменальний результат – 8 м 90 см. І лише у 80-х роках спортсмени почали наблизитись до цього результату.

На московській Олімпіаді 1980 р. Л. Домбровський стрибнув 8 м 54 см і встановив новий рекорд Європи. У 1983 р. К. Льюс (США) стрибнув на 8 м 79 см і виграв І Чемпіонат світу (Хельсінкі), Олімпійські ігри (1984 р., Лос-Анджелес) і чемпіонат світу в Римі (1987 р.).

Валерій Подлужний три рази брав участь в Літніх Олімпійських іграх (1972, 1976, 1980). У 1980 році на Олімпіаді в Москві завоював бронзову медаль. На ХІV Чемпіонаті Європи 1986 року у м. Штуттгарті (ФРН) Сергій Лаєвський посів друге місце, виборовши срібну нагороду з результатом 8 м 01 см.

У 1987 р. радянський стрибун Р. Емміян встановив новий рекорд Європи та СРСР, продемонструвавши результат – 8 м 86 см. Рекордний стрибок 23 річної давності Боба Бімона нарешті вдалось перевершити Майку Пауелу (США) на чемпіонаті світу в Токіо (1991р.) довівши рекорд до 8,95 м, який ще досі є не скореним жодним стрибуним.

У жінок світові рекорди почали фіксуватись з 1928 року. Першою рекордсменкою стала японська стрибунка К. Хітомі, яка стрибнула 5 м 98 см. Шестиметровий рубіж першою пододала німецька стрибунка К. Шульц у 1939 році, її результат – 6 м 12 см.

У 1955 році вперше радянська спортсменка Г. Віноградова-Попова стала рекордсменкою світу – 6 м 31 см. Другою радянською спортсменкою, яка встановила нові рекорди, при тому чотири рази поспіль – Т. Щелканова, довівши його до 6 м 70 см. Далі поступово спортсменки Німеччини (Г. Розендаль, А. Войгт, З. Зигль) наближаються до 7-метрової відмітки.

На Олімпійських іграх 1960 року в Римі Віра Крепкіна здобуло золото для команди СРСР, стрибнувши 6 м 37 см. Першою жінкою, яка пододала 7-метровий рубіж була радянська спортсменка, В. Бардаускене, яка у 1978 році стрибнула 7 м 07 см і 7 м 09 см. На Олімпіаді 1980 року (Москва, СРСР) бронзову нагороду завоювала Тетяна Скачко з результатом 7 м 01 см.

У Сеулі 1988 року на XXIV Олімпійських іграх бронзову нагороду для СРСР здобула Г. Чистякова з результатом 7 м 11 см (діюча рекордсменка світу 7 м 52 см).

Досягнення українських легкоатлетів на Олімпіаді 1992 р. (Барселона, Іспанія) були скромнішими у порівнянні з минулими Іграми. Срібну нагороду завоювала Іннеса Кравець 7 м 12 см поступившись золотом німкені Х. Дрекслер. На чемпіонаті світу 1993 р. (Штутгарт, Німеччина) срібна нагорода в активі киянки Лариси Бережної 6 м 98 см. На чемпіонаті Європи 1994 року (Гельсінкі, Фінляндія) срібло здобула Інеса Кравець з результатом – 6 м 99 см.

Олімпійські ігри XX століття проходили у Сідней 2000 р. бронзу українській команді приніс Роман Щуренко (Київ-Нікополь, 8 м 31 см). На чемпіонаті Європи 2002 р. у м. Мюнхені серед стрибунів у довжину не було рівних Олексію Лукашевичу з Дніпропетровська (8 м 08 см).

На Сіднейській Олімпіаді золото у стрибках в довжину виборола Х. Дрекслер з результатом 6 м 99 см (5-тиразова призерка Олімпійських ігор у спринті та стрибках у довжину).

На чемпіонаті світу в Хельсінкі 2005 року 8-сьме місце виборов Володимир Зюськов, показавши результат 8 м 06 см.

XIX Чемпіонат Європи 2006 рік м. Гетеборг (Швеція) О. Лукашевич завоював бронзу, з результатом 8 м 12 см. В Осаці на чемпіонаті світу (2007 р.) О. Лукашевич посів – 4 місце (8 м 25 см).

Рекорд України серед чоловіків належить Сергію Лаєвському – 8 м 35 см, а рекорд України серед жінок належить Ларисі Бережній – 7 м 24 см. Серед спортсменів України варто відзначити Ігора Тер-Овенесяна – 8 м 35 см, Олену Шеховцову – 6 м 97 см.

Період з 2010-2015 рр. для українських стрибунів є не таким успішним, як попередні. На сучасному етапі провідні місця у секторі для стрибків у довжину посідають спортсмени з США та Великобританії. Серед них: Г. Рuzерфорд (Великобританія), Л. Маньонга (), Д. Філіпс 4-ох разовий чемпіон світу (Париж, 2003; Хельсінкі, 2005; Берлін 2009; Тегу 2011); Б. Різ являється чотириразовою чемпіонкою світу (Тегу, 2009; Осака, 2011; Москва, 2013, Лондон, 2017).

Таблиця 2

**Рекорди та рекордсмени у стрибках в довжину
(станом березень на 2018 р.)**

Рекорди	Жінки	Чоловіки
Світу	Галина Чистякова <u>7,52 м</u> 1988, Ленінград	Майк Пауел <u>8,95 м</u> 1991, Токіо
України	Лариса Бережна <u>7,24 м</u> 1991, Гранада	Сергій Лаєвський <u>8,35 м</u> 1988, Дніпропетровськ

На Олімпійських іграх в Лондоні 2012 року національну збірну представляли В. Кузнецов (7 м 50 см), В. Рибалко (6 м 29 см) та М. Твердохліб (6 м 19 см), однак спортсменам не вдалось пройти у фінальні змагання.

Олімпійська ігри в Бразилії 2016 року принесли золоту нагороду американцеві Д. Хендерсону (8 м 38 см). У жіночому секторі здобула перемогу Т. Медісон (7 м 17 см). Українську збірну представляли М. Бех, яка пробилася у фінальні змагання зі стрибків у довжину та посіла 10 місце (6 м 55 см). Ще дві представниці України А. Корнута посіла 19-е місце (6 м 37 см) й А. Луньова 31-е (6 м 15 см).

6. Аналіз техніки стрибка в довжину. Характеристика способів виконання стрибка у довжину

Стрибок в довжину – один з видів легкоатлетичних стрибків швидкісно-силового характеру циклічно-ациклічної структури техніки. Спортивний результат у стрибках у довжину, головним чином, залежить від швидкості вильоту і кута вильоту. Тому найважливішими фазами стрибка є розбіг і відштовхування. За характером групування спортсмена в польоті розрізняють три способи стрибка: «зігнувши ноги», «прогнувшись» і «ножиці». Техніку виконання стрибка у довжину можна поділити на такі частини: розбіг, відштовхування, політ та приземлення.

Виконуючи стрибки у довжину, спортсмен розв'язує кілька рухових завдань. У фазі, що визначає зліт, необхідно набути максимально можливої швидкості вильоту, зберігаючи при цьому оптимальний кут вильоту. Це досягається високою швидкістю розбігу зі збільшенням її на останніх бігових кроках та виконанням ефективного відштовхування з мінімальними втратами горизонтальної швидкості. У фазі, що визначає приземлення, необхідно створити умови, щоб під час польоту та групування зберегти стійку рівновагу, а під час приземлення якомога далі винести ступні вперед.

Найбільш примітивним і практичним способом виконання стрибка у довжину є техніка стрибка «зігнувши ноги». Такою технікою стрибун стрибали до кінця XIX ст., досягнувши результату 7 м. Ця техніка характеризується природними і простими рухами; після вильоту стрибун згинає ноги і, нахилиючи тулуб вперед до прямих ніг, приземляється. До недоліків цього способу виконання стрибка можна віднести виникнення сильного обертального руху вперед, що призводить до раннього групування та передчасного падіння ніг при приземленні, що зменшує дальність стрибка.

Тому подальший розвиток техніки стрибків у довжину йшов шляхом створення техніки рухів у польоті, які б забезпечили стійке положення стрибуну в повітрі і зручне групування перед приземленням.

Усім перерахованим вище вимогам відповідала техніка виконання стрибка у довжину способом «ножиці», яка виникла на початку XX ст. Характерною особливістю цього способу виконання стрибка є те, що стрибун у фазі польоту

продовжував виконувати бігові рухи, і таким чином виконував 2,5 бігових кроки в повітрі.

Розбіг. У чоловіків довжина розбігу 45–50 м (20–24 кроки), у жінок 30–35 м (18–20 кроків), залежить вона, передусім, від уміння розвивати швидкість. В одного і того ж спортсмена довжина розбігу може змінюватися на 1 м і більше, залежно від покриття доріжки, погоди й інших причин, але кількість кроків залишається сталою. Є декілька варіантів розбігу. У першому варіанті розбіг починають швидко і приблизно до $2/3$ його довжини набирають максимальної швидкості, не зменшуючи її до моменту відштовхування. У другому – швидкість набирають поступово від початку до кінця розбігу. У третьому варіанті на перших 6-ти кроках набирають максимальну швидкість, у середні розбігу утримують її, на останніх кроках активно набігають на брусок, збільшуючи частоту кроків.

На початку розбігу тулуб стрибун дуже нахилений уперед, швидко збільшується довжина і частота кроків. У середній частині розбігу нахил тулуба зменшується, темп стабілізується, зростання швидкості відбувається в основному за рахунок збільшення довжини кроків. Під кінець розбігу тулуб набирає вертикального положення. Останні 2-4 кроки розбігу спрямовані на підготовку до відштовхування шляхом подовження кроків, посилення відштовхування майбутньої поштовхової ноги й укорочення останнього кроку. Останній крок коротший за передостанній на 25–40 см. Відштовхування буде ефективнішим, якщо на передостанньому кроці ЗЦМ тіла трохи опуститься вниз.

Відштовхування. Період відштовхування складається з фази амортизації і випрямлення ноги. У фазі амортизації відбувається погашення спільної дії сил інерції і ваги. Стрибун згинає ногу в колінному суглобі і припиняє рух тіла вниз, зменшуючи горизонтальну швидкість ЗЦМ тіла. В міру просування тіла стрибун вперед у фазі амортизації, коли м'язи - розгиначі працюють у режимі, що уступає, відбувається вторинне наростання зусиль і згинання поштовхової ноги закінчується. Зусилля в цей момент досягає 3000-4000 Н.

На місце відштовхування спортсмен ногу ставить на всю стопу. Стрибун ставить випрямлену ногу в коліні ($170-172^\circ$) активним рухом згори-вниз-назад. У цей момент кут між ногою стрибун і доріжкою становить приблизно $60-65^\circ$, стрибун трохи згинає ногу в коліні і розгинає в гомілковостопному суглобі. З наближенням поштовхової ноги до вертикалі починається розгинання її в коліні і згинання в гомілковостопному суглобі.

Водночас, коли стрибун поштовхову ногу ставить на місце відштовхування, зігнута махова нога знаходиться позаду; потім спортсмен робить енергійний рух маховою ногою від таза коліном вперед-угору, і в момент вертикалі її стегно випереджає стегно поштовхової.

У кінці відштовхування стегно махової ноги стрибун набирає горизонтального положення, а гомілка рухається вперед, посилюючи мах і створюючи умови для збереження рівноваги в польоті. Одночасно спортсмен змахує максимально зігнутою рукою, різнойменною маховій нозі, у сторону й

дещо назад, а другою рукою — вперед-угору і трохи досередини. Важливо, щоб під час поштовху тулуб був майже вертикальним. Правильне відштовхування характеризується динамічністю, активним виходом на поштовхову ногу, виведенням таза і грудей уперед, швидким махом ногою і руками, невисоким підніманням плечей і енергійним випрямленням поштовхової ноги в усіх суглобах.

Відштовхування (у кваліфікованих спортсменів) триває 0,12–0,13 с, кут відштовхування 73–75°, вертикальна швидкість досягає 3,5 м/с, початкова швидкість вильоту — понад 9 м/с, кут вильоту 20–24°.

Політ. Період польоту триває з моменту відриву від опори поштовхової ноги до приземлення. Після відштовхування починається безопорна фаза, під час якої спортсмен повинен зберегти стійке положення тіла й перед приземленням підняти ноги якомога далі вперед, але так, щоб не нахилитися на спину. Рухи під час польоту зумовлені способом стрибка. Стрибун виконує рухи, що сприяють більш далекому приземленню. У стрибку способом "зігнувши ноги" стрибун пролітає в положенні кроку половину траєкторії, потім, опускаючи руки і трохи нахилиючи тулуб уперед, підтягує поштовхову ногу до махової, приймаючи положення груповання. При стрибку прогнувшись, рухи ніг у польоті спрямовані на збереження необхідного положення тулуба і підготовку до приземлення. Перед приземленням стрибун прагне підняти вище витягнуті вперед ноги, а руки відвести назад.

Політ закінчується **приземленням**, після якого починається амортизація і слідом за нею вихід уперед з пози приземлення. Опора загальмовує тіло стрибуну, що рухається, і по інерції продовжує рух вперед і робить переكات над місцем опори. Завданням амортизації є погашення швидкості тіла. Ефективність приземлення характеризується дальністю винесення ніг стрибуну за проекцію ЗЦМ тіла – до 80 см. Приймавши в польоті положення груповання, стрибун продовжує опускати руки, виставляє гомілки вперед, випрямляє ноги. Після торкання п'ятами опори ноги згинаються в колінних суглобах, а таз переміщається до п'ят. Закінчується приземлення виходом з місця приземлення чи падінням у сторону. Для підвищення ефективності приземлення обидві ноги треба піднімати майже до горизонтального положення, щоб п'яти були трохи нижче за таз. Роблять це двома способами: нахилом плечей уперед у групуванні або відвівши плечі трохи назад. Як тільки стопи торкнуться піску, розпочинається згинання ніг у колінах. Закінчують приземлення глибоким присіданням (згинанням ніг і виходом або падінням вперед-убік).

Спосіб «зігнувши ноги». Це найпростіший спосіб. Після відштовхування стрибун третину довжини стрибка перебуває в положенні «кроку», потім підтягує поштовхову ногу до махової, наближає коліна зігнутих ніг до грудей, не дуже нахилиючи тулуб уперед, а руки опускає уперед-униз. Приблизно за півметра до місця приземлення стрибун випрямляє ноги, викидаючи стопи якнайдалі вперед, а руки відводить униз-назад. Таким чином, стрибун займає положення груповання з опущеними вниз руками. Ці компенсаторні рухи руками сприяють кращому розгинанню гомілок перед

приземленням і збереженню рівноваги. Недоліком цього способу є можливе обертання вперед в польоті, що суттєво зменшує ефективність стрибка.

Спосіб «прогнувшись». Спосіб стрибка у довжину "прогнувшись" за структурою рухів під час польоту є більш складним, ніж спосіб "зігнувши ноги". На початковому етапі спортивної майстерності його здебільшого рекомендують стрибунам, які мають недостатньо сильний поштовх. Цим способом успішно стрибали і стрибають сильніші стрибуни Європи і світу: Р. Рузерфорд (Великобританія) – 8,51 м, Р. Емміан (СРСР) – 8,86 м, Х. Дрекслер (Німеччина) – 7,45 м. Після активного відштовхування і високого злету стрибун у повітрі займає положення "виліт у кроці", при цьому махова нога, зігнута в колінному суглобі, знаходиться попереду, носок взято на себе.

Робота махової ноги під час виконання останнього кроку розбігу повинна бути активною. Стрімкий схід із махової ноги і активне посилення верхньої частини тулуба вперед дозволяють спортсмену на більшу відстань просунутись за вертикаль у заключній фазі відштовхування. Це забезпечує більш широкий виліт у кроці і створює сприятливі умови для групування і приземлення. 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 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. 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.

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 стрибун 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 стрибунни 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.

Після відштовхування і злету «в кроці» махову ногу, розгинаючи, потрібно опустити вниз-назад і підвести до поштовхової, таз подати вперед, а плечі трохи відхилити назад. Спортсмен прогинається у грудному і поперековому відділах хребта і швидко відводить напівзігнуті руки в сторони-назад або назад-угору і у сторони. Перед приземленням він опускає руки вперед-униз, активно піднімає обидві ноги вперед й нахилиє тулуб вперед.

Спосіб «ножиці». Найскладніший і найбільш ефективний по техніці – стрибок в довжину способом «ножиці». Ефективність його проявляється за рахунок збереження координуючої структури бігового кроку в переході від розбігу до відштовхування і в рухах в польоті. У цьому способі стрибка ноги у фазі польоту рухаються як під час бігу, але більш розмашисто, виконуючи 2,5–3,5 кроку. Після положення «у кроці» стрибун опускає махову ногу і відводить її назад. При цьому таз подає вперед, а тулуб нахилиє назад. Поштовхову ногу активним рухом піднімає вперед, тобто ноги міняє місцями. Після цього махова нога, зігнута в колінному суглобі, виноситься вперед, приєднуючись до поштовхової ноги. Потім обидві ноги випрямляються в колінних суглобах, приймаючи положення перед приземленням. Руки виконують кругові рухи, через сторони. Коли махова нога опускається вниз, різнойменні рука опускається вниз, а інша рука піднімається вгору. Коли поштовхова нога виноситься вперед, різнойменні рука також виводиться вперед, а інша рука назад. При підтягуванні махової ноги до поштовхової ноги, руки опускаються вниз і перед приземленням відводяться назад. Перед приземленням стрибун махову ногу подає вперед і приземляється на дві ноги разом.

7.Методика навчання техніки стрибка у довжину

Завдання 1. Створити правильне уявлення про техніку стрибка в довжину.

Засоби:

1. Пояснення суті й особливостей техніки стрибка в довжину.
2. Роз'яснення правил і організації змагань зі стрибків у довжину.
3. Демонстрування техніки стрибка (зразковий показ виконання, аналіз кінограм, кінокільцівок, схем, фотографій).

Методичні вказівки. Зосередити увагу на основних фазах стрибка, використавши для цього наочні посібники.

Завдання 2. Навчити техніки відштовхування й вильоту в кроці.

Засоби.

1. З вихідного положення поштовхова нога попереду махової на 30–40 см на всій стопі, руки вздовж тулуба підняти зігнуто махову ногу вперед-угору й одночасно випрямити поштовхову ногу.
2. Стрибок у довжину з 2-х кроків розбігу.
3. Те саме з відштовхуванням угору.
4. Те саме із 4-х кроків розбігу.

Методичні вказівки. Під час виконання вправ тулуб тримати вертикально. Під кінець руху маховою ногою поштовхова має бути повністю випрямленою. У момент відштовхування однойменну руку трохи відвести в сторону з піднятим ліктем. При виконанні п'ятої вправи перший крок слід робити більшим на 20–30 см, ніж другий. Поштовхову ногу треба ставити якомога ближче до проекції ЗЦМ тіла на всю стопу або перекочуючи з п'яти на передню частину стопи.

Помилки, що виникають під час навчання стрибка у довжину, та їх виправлення під час відштовхування:

- 1) надмірне опускання ЗЦМТ на останніх кроках розбігу;
- 2) далеке стопорне виставлення вперед на брусок поштовхової ноги;
- 3) надмірний нахил тулуба вперед у момент відштовхування;
- 4) слабкий неефективний поштовх;
- 5) відсутність чи неефективність махових рухів руками та вільною ногою в момент відштовхування, а також недостатнє випрямлення тулуба.

Виправлення помилок:

- 1) стрибки в „кроці” - з приземленням на махову ногу;
- 2) стрибок з малого і середнього розбігу із збереженням правильної постави і швидкою постановою поштовхової ноги;
- 3) вправи для зміцнення м'язів ніг;
- 4) імітація рухів махової ноги і рук у момент відштовхування;
- 5) стрибок з невеликого розбігу з дістанням коліном махової ноги підвішеного предмету.

Завдання 3. Навчити техніки приземлення.

Засоби.

1. Стрибки «у кроці» із двох, чотирьох, шести, восьми й десяти кроків розбігу.

2. Те саме з повного розбігу з подальшим винесенням ніг.

Методичні вказівки. Звернути увагу на рівень розвитку м'язів живота, координації рухів, роботи рук і тулуба, рівноваги в безопорному положенні. Приземлення може значно вплинути на результат стрибка, тому його засвоєнню слід приділити увагу вже на початкових етапах навчання. Приземлення здійснюється однаково при всіх способах стрибків у довжину. Зігнуті ноги піднімаються так, щоб стопи були трохи нижче рівня таза, і подаються вперед. Приземлення закінчується згинанням ніг і виходом уперед або падінням убік. У момент викидання ніг уперед, спортсмен може перебувати в положенні «груповання» зі значним нахилом тулуба вперед або в положенні «сидячи».

Помилки, що виникають під час навчання стрибка у довжину, та їх виправлення під час приземлення:

1. Передчасне групування для виконання приземлення.

2. Надмірний нахил тулуба і низький підйом стегон.

Виправлення помилок:

1. Стрибки з короткого розбігу стрибки через стрічку на висоті 20-40 см за 0,5 м до приземлення.

2. Стрибки з короткого розбігу стрибки на паралоновий мат (висота до 1 м). Піднімання стегна з вагою (15-20 кг) на місці з опорою на гімнастичну стінку.

Завдання 4. Навчити правильного переходу від розбігу до відштовхування й ритму останніх кроків.

Засоби:

1. Стрибки «у кроці» із двох, чотирьох, шести, восьми і десяти кроків розбігу.

2. Те саме з повного розбігу.

3. Бар'єрний біг у 3 – 5 бігових кроків.

4. Стрибок з польотом із приземленням у кроці в яму з піском.

5. Те ж саме, але з приземленням на махову і наступним пробіганням.

6. Біг із середньою швидкістю на 60-80 м з відштовхуванням на кожен 5-й крок.

Методичні вказівки. Звернути увагу на прискорення темпу бігових кроків, правильне відштовхування й виліт у положенні широкого кроку. У першій вправі треба спочатку приземлятися в положенні кроку, махова попереду. Другу вправу виконувати із пробіганням по ямі (першою торкається піску махова нога). Третя вправа спрямована на формування правильного ритму бігу.

Помилки, що виникають під час навчання стрибка у довжину, та їх виправлення під час розбігу:

1. Відсутність ритмічного стандартного розбігу;

2. Швидкий початок розбігу та уповільнення його наприкінці;

3. Надмірний нахил тулуба вперед або назад — стежити за правильною поставою.

4. Нестабільність бігових кроків.

5. Порушення ритму рухів (розтягування останніх кроків розбігу, настрибування на місці відштовхування).

5. Непопадання на брусок (місце відштовхування).

Виправлення помилок:

1) багаторазове виконання останніх кроків розбігу по позначках і без них, домагаючись вільного ненапруженого підбігання до бруска;

2) прискорення на відрізках від 20 до 50 м; біг по позначках, зроблених на доріжці розбігу;

3) біг з низького та високого стартів, намагаючись пробігти ту чи іншу відстань за певну кількість кроків;

4) виконати вправи на стрибки з подоланням перешкод; вправи для підвищення рівня швидко-силових здібностей;

5) багаторазове виконання розбігу без відштовхування з точним потраплянням на місце поштовху (брусок).

Завдання 5. Навчити рухів, характерних для польоту при різних способах стрибка.

Спосіб «зігнувши ноги». Засоби:

1. Стрибки «у кроці» з невеликого розбігу (6-8 бігових кроків).

2. Після положення «у кроці» ноги, зігнуті в колінах, підтягти до грудей; приземлитися на обидві ноги.

3. Те саме, але з підніманням ніг уперед.

4. Багатоскоки на доріжці та в секторі.

5. Виконання підтягування зігнутих ніг до грудей у висі.

Методичні вказівки. Спочатку вправи виконують із шести кроків розбігу, потім розбіг поступово збільшують до дванадцяти кроків. Щоб уникнути обертання тіла вперед, треба в польоті відхилити тулуб трохи назад, а руки підняти вгору. Другу і третю вправи можна виконувати через планку (гуму) на висоті 40-70 см, установлену за 1-2 м від місця відштовхування.

Спосіб «прогнувшись». Засоби:

1. Стрибки «у кроці» з невеликого розбігу, приземлення на обидві ноги (махова спереду).

2. Те саме, опускаючи махову ногу до положення «прогнувшись» і приземляючись на махову ногу із пробіганням уперед.

3. Те саме з підніманням рук угору в сторони.

4. Підняти махову ногу, вільно опустити її, потягнутись грудьми і руками вгору.

5. Вис на перекладині. Опускання махової ноги з прогином у верхній частині тулуба.

6. Зістрибування з гімнастичної лави, виконувати політ способом "прогнувшись".

7. Поштовхова нога на гімнастичній лаві, махова на підлозі. Відштовхування вперед-вгору і політ способом "прогнувшись".

8. Те ж саме, але з одного кроку.

9. Стрибки з повного розбігу, відштовхуючись із підкидного містка. Фіксувати положення польоту "в кроці", прогнутись і після паузи активно подати ноги вперед.

Методичні вказівки. Стежити за тим, щоб під час польоту опускання махової ноги відбулось вниз, таз виводився вперед, а плечі відхилялися назад.

Під час навчання приземленню звертати увагу на передчасне опускання ніг, падіння назад після приземлення. Часто початківці не можуть високо підняти ноги і утримати їх через слабкість м'язів черевного преса і тулуба. В цьому випадку тренеру необхідно звернути увагу на зміцнення цих груп м'язів, а також частіше використовувати стрибки з місця і невеликого розбігу, домагаючись "викидання" ніг далеко вперед.

Методичні вказівки. Спочатку вправи виконують приблизно із шести кроків розбігу, поступово збільшуючи їхню кількість до десяти – дванадцяти. Під час опускання махової ноги треба трохи відхилити плечі назад і вивести таз уперед. Другу і третю вправи можна виконувати з невеликого підвищення (гімнастичного містка).

Спосіб «ножиці». Засоби:

1. Стрибки «у кроці» з невеликого розбігу з наступним пробіганням.

2. Стрибки «у кроці» зі зміною положень ніг і приземленням на поштовхову та пробіганням.

3. Те саме, але махову ногу підтягують до поштовхової, приземлення на обидві.

4. Те саме в поєднанні з рухами рук.

Методичні вказівки. Спочатку вправи виконують приблизно з шести бігових кроків, поступово доводячи їх до десяти—дванадцяти. У першій і другій вправах можна приземлятися в положенні кроку (у першій вправі попереду махова нога, у другій — поштовхова). У польоті змінюють положення ніг рухом від стегна з великою амплітудою. Другу — четверту вправи можна виконувати з невеликого підвищення або з гімнастичного містка.

Завдання 6. Навчити техніки стрибка в цілому. Засоби: 1. Вправи попереднього завдання. 2. Стрибки вивченим способом з малого, середнього і повного розбігу.

Методичні вказівки. Акцентувати увагу на правильних рухах в окремих фазах стрибка, особливо на відштовхуванні і в польоті, й оцінити техніку та результат стрибка.

Завдання 7. Удосконалення техніки стрибка. Засоби:

1. Спеціальні вправи.

2. Стрибки з короткого розбігу (6–8 бігових кроків).

3. Стрибки з середнього (10–12 бігових кроків) і з повного розбігу.

4. Біг у ритмі розбігу.

5. Багатоскоки.

6. Стрибки в глибину, вистрибування на підйом.

Методичні вказівки. При навчанні й удосконаленні техніки, необхідно уважно стежити за правильністю виконання рухових завдань і вчасно виправляти помилки, які виникають. У випадку виникнення помилок потрібно, насамперед, визначити, чи правильно засвоєна техніка, а потім виявити причини появи помилок.

Причинами виникнення помилок можуть бути: нечітка уява про рухову дію; недостатня фізична підготовленість; неправильне виконання попереднього елемента (або елементів) техніки.

Правильне закріплення попередніх елементів техніки дозволить звернути велику увагу на виконання більш складних рухів у вправі. При одночасному виникненні декількох помилок потрібно в першу чергу, ліквідувати найбільш суттєві й грубі помилки, а потім виправити інші. Дуже часто з виправленням основної помилки усуваються й інші. Помилки можуть бути виправлені за допомогою ліквідації помилкових рухів й багаторазового правильного виконання рухів.

8. Основні правила змагань та вимоги до місць проведення стрибків у довжину

Змагання у стрибках в довжину при великій кількості учасників та залежності від рангу змагань розподіляють на відбіркові (кваліфікаційні) та основні (фінальні). Спортсмен повинен виконати кваліфікаційний норматив, що дає йому право на участь в основних змаганнях (кваліфікаційні нормативи визначаються призначеним технічним делегатом). Кожному учаснику у кваліфікаційних змаганнях надається по три спроби. У разі невиконання кваліфікаційного нормативу спортсмен не допускається до участі в основних змаганнях. Спортивні результати, показані стрибунами у відбіркових змаганнях, не враховуються. В основних змаганнях беруть участь стрибуни, які виконали кваліфікаційний норматив, в яких повинні виступати не менше 12 атлетів. Якщо

Якщо жоден спортсмен не виконав встановлений норматив у відбіркових змаганнях або його виконали менша кількість спортсменів, ніж вимагається, то група фіналістів збільшується до необхідної кількості за рахунок додавання легкоатлетів у відповідності до спортивних результатів, показаними в цих змаганнях.

При рівності результатів у визначенні останнього відбіркового місця у кваліфікаційних змаганнях необхідно керуватись загальним правилом визначення переможця. При неявці одного зі спортсменів для участі в основних змаганнях, місце що звільнилось не може бути зайняте іншим атлетом, який не відібрався у фінал. Відмова стрибуна від участі в основних змаганнях або у фіналі позбавляє його права на особисте місце, а показаний ним результат не враховується в командному заліку.

Змагання у стрибках в довжину проводить бригада суддів, яка включає рефері, старшого суддю, судді вимірювачів та секретаря.

Мінімальна довжина доріжки для розбігу, виміряна від краю бруска відштовхування, повинна становити 40 м, а якщо дозволяють умови 45 м, ширина – 1,22 м. Доріжка для розбігу визначається білими лініями шириною 5 см. Місце відштовхування являє собою брусок, утоплений на рівні зони розбігу і поверхні сектора приземлення. Край, ближній до ями для приземлення, називається лінією відштовхування. Одразу за нею повинен бути шар пластиліну для полегшення роботи суддів. Перед ямою для приземлення – шириною не менше 2,75 – 3 м, довжиною не менше 6 м і глибиною 0,5 м – встановлюють брусок для відштовхування прямокутної форми, довжиною 1,22 м, шириною 20 см, зроблений із дерева або іншого жорсткого матеріалу, при контакті з яким шипи на взутті стрибун не ковзають. Брусок повинен бути пофарбований у білий колір.

Для визначення місця відштовхування вздовж лінії бруска встановлюють пластиліновий індикатор заступів. Він представляє собою жорсткий брусок шириною 10 см і довжиною 1,22 м, виготовлений з дерева або іншого природного матеріалу, і повинен бути пофарбований у контрастний по відношенню до кольору бруска відштовхування.

У стрибках в довжину вимірюють швидкість вітру протягом 5 с з моменту, коли спортсмен пересікає відмітку, розташовану на відстані 40 м, від бруска для відштовхування. Якщо розбіг становить менше 40 м, швидкість вітру фіксують з того моменту, коли починається розбіг. Прилад для вимірювання швидкості вітру повинен бути розташований на відстані 20 м від лінії відштовхування і знаходитись на висоті 1,22 м і на відстані не більше 2 м від зони розбігу.

Під час змагань учасники повинні виконувати кожну спробу по черзі за викликом судді. З моменту виклику судді для виконання спроби учаснику надається не більше 30 с. Якщо стрибун не використає час, відведений на виконання стрибка – спроба не зараховується. Якщо він почав виконувати в момент закінчення відведеного часу, тоді спроба фіксується.

Усі стрибки вимірюються і фіксуються після виконання команди старшого судді «Є», у випадку невдалого стрибка команда «Нема». Одночасно з командами при правильному виконанні стрибка суддя піднімає вгору білий прапорець, при незарахованій спробі – червоний.

Вимірювання результату повинно проводитися негайно після виконання зарахованої спроби. Результати усіх стрибків заміряються від ближнього сліду в ямі для приземлення, залишеною будь якою частиною тіла стрибун до лінії відштовхування. У всіх горизонтальних стрибках результати округлюються з точністю до 0,01 м в сторону зменшення, якщо вимірювана відстань не складає цілого сантиметра.

Спроба не зараховується, якщо спортсмен:

- a. відштовхується збоку від бруска;
- b. торкається землі між бруском відштовхування і ямою для приземлення;

- c. застосовує під час розбігу або стрибку будь-який варіант сальто;
- d. залишає зону приземлення, виходячи назад;
- e. протерміновує час відведений на спробу.

Якщо у змаганнях беруть участь вісім або менше восьми спортсменів, то у них всіх є право на виконання шести спроб. У разі, якщо кількість спортсменів перевищує вісім учасників, то проводяться попередні змагання, де надаються усім стрибунам три спроби. Склад фіналістів і порядок виконання їх стрибків визначається за кращим результатом. Відповідно стрибуни із найкращим результатом стрибають останніми.

Для виконання спроби у горизонтальних стрибках надається 30 с.

У тому випадку, якщо декілька спортсменів показали однакові результати, місця між ними визначаються за кращим результатом із останніх спроб з врахуванням попередніх змагань і фіналу. Це положення розповсюджується і тому випадку, коли однакові і другі результати.

Рекомендована література

Основна:

1. Артюшенко О. Ф. Легка атлетика : навч. посіб. для студ. ф-тів фіз. культури / О. Ф. Артюшенко, А. І. Стеценко. – Черкаси : Вид. Вовчок О. Ю., 2006. – 424 с.
2. Гогін О. В. Легка атлетика : курс лекцій для студ. ф-ту фіз. виховання пед. навч. закл. / О. В. Гогін. – Харків : ОВС, 2001. – 112 с.
3. Кутек Т. Б. Сучасна спортивна підготовка кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках : монографія / Т. Б. Кутек. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 280 с.
4. Легка атлетика : учебник / [Аврутин С. Ю., Артюшенко А.Ф., Беца Н. Н. и др. ; под. общ. ред. В.И. Бобровника, С.П. Сovenка, А.В. Колота]. – К.: Логос, 2017. – 759 с.
5. Легкая атлетика : учебник / [под общ. ред. Н.Н. Чеснокова, В.Г. Никитушкина]. – Москва : Физ. культура, 2010. – 448 с.
6. Лемешко В. Й. Методика навчання легкоатлетичних видів : метод. посіб. / В. Й. Лемешко. – Львів, 2011. – 106 с.
7. Лемешко В. Й. Легка атлетика – основа оздоровлення, навчання і виховання студентів вищих навчальних закладів : навч. посіб. / Лемешко В. Й., Приставський Т. Г., Дух Т. І. Вид. 2-ге, доп. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 249 с.

Допоміжна:

1. Гриньків М. Я. Вегетативна регуляція серцевого ритму при фізичних навантаженнях / М. Я. Гриньків // Клінічна і спортивна фізіологія : матеріали міжнар. конф. – Львів, 2002. – С. 56.
2. Данилевич М. Динаміка фізичної працездатності школярів під впливом занять оздоровчим бігом / М. Данилевич, М. Чопик // Здоровий спосіб життя : матеріали II Міжрегіон. наук.-практ. конф. – Львів, 2002. – С. 21–22.
3. Данилевич М. Роль оздоровчого бігу у підвищенні фізичної підготовленості учнів 11–12 років / М. Данилевич, М. Чопик // Молода

спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8, т. 3. – С. 91–93.

4. Криличенко О.В. Історія розвитку та методика викладання видів легкої атлетики: навч. посіб./ О.В. Криличенко, О.І. Форостян . – Київ : Олімп. л-ра, 2012. – 108 с.

5. Конестяпін В. Кінематичні характеристики розбігу кваліфікованих стрибунів у висоту / В. Конестяпін, В. Шаповал // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8, т. 1. – С. 188–190.

6. Конестяпін В. Г. Методичні рекомендації з профілактики травматизму на заняттях з легкої атлетики для загальноосвітніх шкіл / В. Г. Конестяпін, Г. В. Чорненька, В. І. Гуринович. – Львів, 2003. – 12 с.

7. Конестяпін В. Г. Педагогический контроль в тренировке прыгуньи в высоту / В. Г. Конестяпін // Тез. докл. VIII науч. конф. молодых ученых. – Омск, 1990. – С. 27.

8. Коритко З. І. Реалізація адаптаційних можливостей кровообігу за умов граничних фізичних навантажень під впливом гепарину / З. І. Коритко // Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – Вип. 2, т. 3. – С. 209–213.

9. Куцериб Т. Адаптаційні зміни в будові нервової системи та внутрішніх органів під впливом фізичних навантажень / Куцериб Т., Гриньків М., Музика Ф. // Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. – Львів : ЛДУФК, 2019. – С. 72–75.

10. Куцериб Т. Анатомічний аналіз спортивних вправ / Т. Куцериб, М. Гриньків, Ф. Музика // Анатомія з основами морфології : навч. посіб.-практ. – Львів : ЛДУФК ім. І. Боберського, 2020. – С. 96–102.

11. Куцериб Т. М. Вступ у спортивну морфологію. Фізичний розвиток спортсменів і методи його оцінювання : лекція / Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 5 с.

12. Куцериб Т. М. Конституція, пропорції тіла і їх значення у спортивному відборі : лекція / Куцериб Т. М. – Львів, 2020. – 10 с.

13. Куцериб Т. М. Морфологічні прояви адаптації організму до фізичних навантажень : лекція / Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 14 с.

14. Музика Ф. В. М'язова система : лекція / Музика Ф. В., Куцериб Т. М. – Львів, 2019. – 10 с.

15. Музика Ф. Вплив специфіки тренувального процесу на морфофункціональні показники спортсменів різних спеціалізацій / Федір Музика // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. матеріалів. – Львів, 2001. – С. 53–56.

16. Музика Ф. В. Динамічна анатомія : лекція / Музика Ф. В. – Львів, 2019. – 12 с.

17. Лемешко В. Й. Взаємозв'язок рівня технічної та швидко-силової підготовленості стрибунів у довжину різної кваліфікації / В. Й. Лемешко, С. Пелех, Т. Дух // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту / за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2010. – Вип. 14, т. 4.

– С. 176 – 181.

18. Лемешко В. Кінематичні та динамічні параметри технічної підготовленості стрибунку у довжину різної кваліфікації / В'ячеслав Лемешко, Тетяна Дух, Антоніна Дунець-Лесько // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2014. – Вип. 18, т. 2. – С. 116 – 121.

19. Приступа Є. Методика кількісних вимірів параметрів рухової активності людини / Євген Приступа // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. IV Міжнар. наук. конгр. – Київ, 2000. – С. 537.

20. Морфологічна модель стрибунка у висоту / Маєвська С. М., Вовканич Л. С., Гриньків М. Я., Музика Ф. В., Конестяпін В. Г. // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 6. – С. 17 – 18, 35 – 36.

21. Удосконалення фізичної та технічної підготовки стрибунку у довжину / Лемешко Вячеслав, Конестяпін Володимир, Дунець-Лесько Антоніна, Дух Тетяна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2015. – № 1. – С. 110–114.

22. Dukh T. Current issues of coach activity in athletics / Tetiana Dukh, Yaroslav Svysch // Using sports, culture, and social studies as means to rediscover lost values : abstract book of 6th International Conference on Science, Culture, and Sport (25–27 April 2018). – Lviv, 2018. – P. 376.

23. Korytko Z. Use of integral hematological indices for diagnostics of athletes adaptive processes / Zoryana Korytko, Eduard Kulitka, Halyna Chornenka, Vasyl Zachidnyy // Journal of Physical Education and Sport – 2019. – Vol. 19, art 32. – P. 214–218.

Інформаційні ресурси інтернет:

24. Биомеханический анализ прыжков в длину (мужчины) на 12 м ИААФ чемпионате мира по легкой атлетике [Электронный ресурс] : по данным ИААФ, 2013. – Режим доступа: Olympiastutzpunkt Hessen [http : // www/osp-hessen](http://www/osp-hessen).

25. Динаміка та варіативність кінематичних характеристик технічної майстерності стрибунку у довжину [Електронний ресурс] / Володимир Конестяпін, В'ячеслав Лемешко, Тетяна Дух, [Антоніна Дунець-Лесько // Спортивна наука України. – 2015. – № 1(65). – С. 41–44. – Режим доступу : <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/288/281>

26. Дух Т. Порівняльний аналіз основних показників технічної підготовленості стрибунку у довжину різної кваліфікації [Електронний ресурс] / Тетяна Дух, В'ячеслав Лемешко, Антоніна Дунець-Лесько // Спортивна наука України. – 2016. – № 2. – С. 37–41. – Режим доступу: <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/414/398>

27. Коритко З. Фізичний стан та функціональні резерви серця спортсменів із різним режимом бігових навантажень [Електронний ресурс] / Зоряна Коритко [та ін.] // Спортивна наука України. – 2013. – № 2(53). – С. 21–26. – Режим доступу : <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/133/127>.