Реферат

на тему: **«Анализ техники бега на различные дистанции».**

**Работу выполнил:**

Оруджова А.В.

Киселевск-2010год

**Содержания.**

**Введение…………………………………………………………………………3**

**«Анализ техники бега на различные дистанции».**

**1.Виды бега и их краткая характеристика ………………………………..4**

**1.1.Условное подразделение бега на фазы, их краткая характеристика..5**

## 1.2.Бег на короткие дистанции……………………………………………….6

**1.3.Высокий, низкий старт, его краткая характеристика………………….8**

**1.4. Влияние внешних и внутренних факторов на длину бегового шага.11**

**1.5.Механизм отталкивания…………………………………………………13**

**Список литературы…………………………………………………………….15**

**Введение**

Бег является одним из популярнейших занятий в мире. Занятия этим видом спорта являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

За последнее двадцатилетие наука о спорте, в том числе и теория и методика бега, начала развиваться быстрыми темпами. Если раньше она в основном занимала объяснительную функцию и мало помогала практике, то в настоящее время ее роль существенно изменилась. Спортивные соревнования – это уже не просто индивидуальные поединки и не только соревнование команд, это прежде всего демонстрация силы и умения спортсмена, высокого тактического мышления преподавателя-тренера.

Каждый, кто начинает заниматься бегом , ставит перед собой определенную цель: один хочет стать чемпионом, другой – просто сильнее и выносливее, третий стремится с помощью ходьбы на лыжах похудеть, четвертый - укрепить волю. И все это возможно. Нужно лишь регулярно, не делая себе поблажек и скидок, упорно тренироваться .

Бег включает в себя несколько самостоятельных видов спорта: спринт, стайер, легкая атлетика, пятиборье, а также и другие. По этим видам спорта есть правила проведения соревнований и предусмотрено присвоение разрядов и званий в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации. Это стимулирует систематические занятия и рост спортивных достижений бегунов. Названные виды бега включены в программы чемпионатов и Кубков мира, Олимпийских игр.

**1.Виды бега и их краткая характеристика.**

**Короткие дистанции:** от 30 до 400м. включительно.

Бег на короткие дистанции. Эти дистанции надо пробегать с максимальной скоростью.

На 60м., 100м. Быстро выбегать со старта переходит в стремительное ускорение, с тем чтобы быстрее достичь максимальной скорости и по возможности не снижать её до финиша.

Бег на 200м. Эта дистанция отличается от бега на 60,100м. Прохождением половины дистанции по повороту дорожки.

Бег на 400м. Во основе техники бега на 400м. лежит свободный спринтерский шаг. Бег проводится с относительно меньшей интенсивностью, чем на 100, 200м. Наклон туловища на повороте несколько уменьшается; движение руками выполняется менее энергично, длина шага снижается. Вместе с тем бегун не должен терять размашистости и свободы движения.

**Средние и длинные дистанции:** бег на средние длинные дистанции начинаются с высокого старта. В беге на 800м. старт дается на виражах по раздельным дорожкам в беге на 1500м.

общий старт, а в беге на 5000 и 10000м. общий старт на вираже. В беге на 1500, 5000 и 10000м. команда «Внимание!» не подается.

**Сверхдлинные дистанции:** 20000м., 25000м., 30000м., Часовой, двухчасовой.

Бег на сверхдлинные дистанции отличается от бега на длинные дистанции в связи с тем, что бег продолжается длительное время, очень важно экономичность движений при сохранений довольно высокой средней скорости.

**Эстафетный бег**.

Эстафетный бег проводится на стадионе по кругу беговой дорожки.

Беговые эстафеты могут включать в себя этапы коротких и средних дистанций. На ряду с этим применяется эстафетный бег с этапами различной длины.

Эстафетный бег с короткими этапами проводится по отдельным дорожкам, по этап средних дистанций - по общей дорожки. Первый этап или часть его может пробегать по отдельным дорожкам.

**1.1.Условное подразделение бега на фазы, их краткая характеристика.**

1. Фаза выноса ноги в полете: сначала бедро ноги, заканчивает отталкивание ноги, разгибается в тазобедренном суставе: ноги начинают быстро сгибаться в коленном суставе. В результате нога отстает от таза и поднимается вверх. С отрывом от опоры нога, завершившая отталкивание, обладает меньшей скоростью, чем продвигающейся вперед остальные звенья тела, скорость отстающей ноги нарастает за счет соответствующей потери скорости остальных звеньев тела. Далее бедро ускоренно движется вниз и вперед вверх, происходит так называемый выхлест голени вперед.
2. Фаза опускания ноги к опоре: одна нога разгоняется вниз, вперед, вверх, а другая вниз, назад. Затем происходит сведение бедер с ним связано снижение взлета и уменьшение последующей амортизации.
3. фаза подседания.(в коленном суставе) В опорном виде бега характерна амортизация выполняется сгибание ноги в коленном суставе, движение в голеностопе и в тазобедренном суставе.
4. Отталкивание: разгибание ноги в коленном и голеностопном суставе. Когда спортсмен выпрямляет ногу, продвигается таз и остальные звенья тела вперед и вверх от места опоры, а также начинает разгон голени, вынося её вперед разгибанием ноги в коленном суставе.

## 1.2.Бег на короткие дистанции

Для удобства изучения технику бега принято условно подразделять на 4 части: старт, стартовый разбег, бег по дистанции и финиширование.

# БЕГ ПО ДИСТАНЦИИ

* Техника
* Набрав максимальную скорости, бегун стремится сохранитьее на всей дистанции. Переход от стартового разбега к бегу по дистанции выполняется плавно, без резкого вып­рямления туловища, без изменения ритма беговых шагов. Бег по дистанции нужно стремиться выполнять широким ша­гом, с активным проталкиванием. Важную роль играет актив­ный вынос бедра вперед-вверх, что создает предпосылки для постановки ноги на дорожку активным загребающим движением. Осваивая технику бега, нужно с первых занятий стремиться: бежать на передней чести стопы, руки должны работать вдоль туловища по ходу движения, кисти расслаблены, полусогнуты, взгляд направлен вперед, дыхание ритмичное.

# Методика

1. Пробегание с различной скоростью отрезков 40 — 80 м.
2. Специальные упражнения для овладения техникой:

а) бег у гимнастической стенки;

б) работа рук на месте;

в) бег с высоким подниманием бедра;

г) семенящий бег;

д) бег с захлестыванием голени.

1. Бег с ускорением и нарастанием ритма
2. Бег со скоростью 80 % от максимальной на отрезках 40— 60 м.
3. Бег в полную силу 40 — 60 м.

# Методические указания

Все беговые упражнения и ускорения выполнять без напряжения, свободно. Количество повторений зависит от уровня физической подготовленности. После каждого ускорений педагог обращает внимание на основные ошибки, предлагая устранить их в очередной пробежке. Одновременное указание ученику на исправление 4 — 5 ошибок не позволит ему устра­нить и одной.

Основные ошибки:

1. Голова запрокинута назад;
2. Непрямолинейный бег, верхняя часть тела раскачи­вается, руки движутся поперек тела;
3. Верхняя часть туловища чрезмерно наклонена вперед;
4. Постановка ноги с пятки;
5. Ноги ставят на грунт непрямолинейно, широкий сед;
6. Носки развернуты наружу;
7. Стопа становится или сзади, или на уровне коленного сустава;
8. Нет активного загребания стопой;
9. Подняты плечи, закрепощаются руки;
10. Толчок направлен вверх, а не вперед.

**1.3.Высокий, низкий старт, его краткая характеристика.**

* Высокий старт, его характеристика.

По команде «На старт» бегун становится перед стартовой линии, так, чтобы толчковая нога находилась у стартовой линии, а другая была бы отставлена на полшага назад, туловище подано вперед, ноги согнуты, положение должно быть устойчивым и удобным. Затем бегун ещё больше сгибает ноги и отклоняет туловище вперед, но и в этом положении он должен чувствовать хорошую опору и сохранить устойчивость. Руки занимают беговое положение: вперед выводится рука, противоположная выставленной ноге. Взгляд бегуна направлен несколько вперед на дорожку. Допустимо опираться рукой о землю.

* Низкий старт, его краткая характеристика.

В спринте применяется низкий старт, позволяющий быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. При низком старте О.Ц.Т. тело бегуна сразу оказывается далеко впереди опоры, как только спортсмен отделит руки от дорожки.

В низком старте применяются стартовый станок или колодки.

Существуют три вида расположения колодок: для обычного старта, для растянутого старта, для сближенного старта.

Широко распространен так называемый обычный старт, при котором передняя колодка устанавливается на расстоянии 1-1,5 стопы от стартовой линии, а задняя – на расстоянии длины голени от передней колодки. Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-50˚, задняя – 60 – 80˚. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18 – 20 см.

При сближенном старте первую колодку ставят в 75 см. и вторую в 102 см. от стартовой линии. Расстояние между колодками (по осям) равняется 20 – 21 см. Расстояние между колодками и удалением их от стартовой линии зависит от особенностей телосложения бегуна, от его быстроты, силы и других качеств.

* Положение бегуна по команде:

А) «На старт!»

Б) «Внимание!»

В) «Марш!»

По команде **«На старт!»** бегун становится впереди колодок, приседает и ставит руки впереди стартовой линии. Из этого положения он движением спереди назад упирается ногой в опорную площадку стартовой колодки, стоящей впереди, а другой ногой – в заднюю колодку. Встав на колено сзади

стоящей ноги, бегун переносит руки за стартовую линию к себе и ставит их вплотную к ней.

По команде **«Внимание!»** бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги от дорожки. Этим он несколько перемещает О.Ц.Т. тела вверх и вперед. Теперь тяжесть тела распределяется между руками и ногой, стоящей впереди, но так, чтобы проекция О.Ц.Т. тела на дорожку не доходила до стартовой линии на 15 – 20 см. ступни плотно упираются в опорные площадки колодок. Туловище держится прямо. Таз приподнимается немного выше уровня плеч.

По команде **«Марш!»** бегун мгновенно устремляется вперед. Это движение начинается с энергичного отталкивания ногами и быстрого взмаха руками (сгибая их). Отталкивание от стартовых колодок выполняется одновременно двумя ногами значительным давлением на стартовые колодки. Но оно сразу же перерастает в разновременную работу. Нога, стоящая сзади, лишь слегка разгибается и быстро выносится бедром вперед; вместе с этим нога, находящаяся впереди, резко выпрямляется, устремляя тело бегуна вперед.

* Техника бега:

А) В стартовом разгоне,

Б) По дистанции,

В) При финишировании,

Г) После финишной ленточки.

Стартовый разбег выполняется на первых 7 - 14 беговых шагах. На этом отрезке дистанции бегун должен набрать максимальную скорость. На первых 2-х беговых шагах бегун стремится активно выпрямлять ноги при отталкивании. Движение направлено вперед, при этом наклон туловища вып­рямляется. Длина шагов постепенно возрастает и зависит от индивидуальных особенностей бегуна — силы ног, длины те­ла, физической подготовленности. Ускорение заканчивается, как только длина шага станет постоянно.

Правильное и стремительное выполнение первых шагов со старта зависит от выталкивания тела под более острым углом к дорожке, а также от силы быстроты движений бегуна. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги, отталкивающейся от передней колодки, и одновременным подъёмом бедра другой ноги. Бедро поднимается выше прямого угла по отношению к выпрямленной опорной ноге.

Первый шаг следует выполнять возможно быстрее. При большом наклоне туловища длина первого шага сокращается до 100 – 130 см.

Наклон тела при выходе со старта, подъем бедра, отталкивание, длина первого шага, быстрота постановки ноги и ее выпрямление тесно взаимосвязаны.

Б) К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно(72 - 80˚) наклонено вперед. Быстрее выпрямление толчковой ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко. Отталкивание завершается не только полным выпрямлением опорной ноги, но и разгибанием в голеностопном суставе. В полетной фазе происходит активное, возможно более быстрое сведение бедер нога после окончания отталкивания по инерции несколько движется назад – вверх, а затем, сгибаясь в колене, начинает быстро двигаться бедром вниз – вперед, а маховая, разгибаясь, стремительно идет вниз.

В) Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки, протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее её коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Г) При броске на ленточку увеличивается опасность падения. Падение предотвращается быстрым выставлением маховой ноги далеко вперед после соприкосновения с финишной лентой. После финиша скорость бега нужно снижать постепенно.

# Методика.

1. Бег из различных положений высокого старта, 15 - 20 м.

а) И. П. — стать лицом к финишу, ноги вместе, руки сво­бодно вдоль туловища. Выполнение —- падая впе­ред, начать бег.

б) И. П. — то же. Толчковая нога впереди, маховая сзади. Выполнение то же.

1. Научить установке стартовых колодок
2. Научить выполнению команд «На старт!» и «Внима­ние!». По команде «Внимание!» научить рационально распределять вес тела на ноги и руки
3. Научить выбеганию со стартовых колодок

а) опробовать низкий старт, пробегая отрезки 20-30 м;

б) И. П. — упор лежа на согнутых руках. Выполне­ние — с одновременным выпрямлением рук выно­сить поочередно каждую ногу до касания коленом груди (628 раз каждой ногой).

в) стать в колодки, поставить руки на расстоянии 60 -70 см впереди от линии старта. Выполнение —вы­носить маховую ногу коленом к груди с одновре­менным выпрямлением толчковой ноги (7-8 раз);

г) стать в колодки, выполнить команду «Внимание!» и, сильно оттолкнувшись, сделать тройной прыжок с переходом на бег.

д) положить несколько матов высотой 60 см на дорожку в 1 м перед стартовой линией. Стать в ко­лодки, выполнить команду

«Внимание!». Сильно от­толкнувшись, послать себя вперед, до падения на маты.

1. Овладеть техникой низкого старта в целом на отрезках 30 м
2. То же, фиксируя время.

**1.4. Влияние внешних и внутренних факторов на длину бегового шага.**

Длина шага у хорошего спринтера равна 73/4 – 9 стопам. Она может несколько изменяться в зависимости от качества грунта, ветра, подготовленности, утомления бегуна и других причин. Шаги с правой и левой ноги часто неодинаковы: с сильнейшей ноги они немного длиннее. Желательно добиться одинаковых шагов с каждой ноги, чтобы бег был ритмичным, а скорость равномерной. Это позволит достичь и более высокого темпа бега.

* Способы финиширования и их эффективность.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки, протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее её коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Применяется и другой способ, при котором бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком так, чтобы коснуться её плечом. В обоих случаях возможность дотянуться до плоскости финиша практически одинакова. Она определяется максимально возможным выведением О.Ц.Т. тела вперед в момент финишного броска.

Финиширование — это усилия бегуна на последних метрах дистанции.

Финишный бросок ускоряет прикосновение бегуна к ленточке, если бегун всегда затрачивает на дистанции одно и то же количество шагов и бросок на неё делает с одной и той же ноги, примерно с одинакового расстояния (за 100 – 120 см).

* Расположение стартовых колодок при беге на 200 м., 400м.

Чтобы со старта пробегать больший отрезок по прямой, стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к повороту.

* Особенности техники бега по повороту.

При беге на повороте бегуну необходимо наклониться всем телом внутрь, иначе его вынесет в сторону центробежной силой, создающейся при беге по кривой. Увеличивать наклон тела влево - внутрь нужно постепенно. Только достигнув максимально возможной скорости (в стартовом разбеге), бегун перестает увеличивать наклон тела и сохраняет его на оставшемся участке

поворота. Для облегчения бега на повороте лучше ставить стопы, поворачивая их влево к бровке, приблизительно в 8 – 10 см от неё.

Движения рук также несколько отличаются от движений при беге по прямой правая рука направлена больше внутрь, а левая – несколько наружу. При этом плечи несколько поворачиваются влево. На последних метрах поворота необходимо плавно уменьшить наклон тела и в момент выхода на прямую выпрямиться.

**1.5.Механизм отталкивания.**

В фазе отталкивания спортсмен разгибает ногу в коленном и голеностопном суставах. Выпрямляя ногу, спортсмен продвигает таз и связанные с ним остальные звенья тела вперед и вверх от места опоры в это же время он заканчивает разгон и начинает торможение махового переноса бедра вперед, а также начинает разгон голени, вынося её вперед разгибанием ноги в коленном суставе. Согласование этих движений очень важно; оно отчасти зависит от длины дистанции и скорости бега, но ещё положения, что повышает расположение ц. м. тела к началу полета.

* Разобрать векторы действия сил в момент постановки стопы вертикали и отталкивания.

Вертикальные колебания ц. м. в беге различны в зависимости от скорости бегуна. Наивысшее положение следует ожидать в периоде полета, а самое низкое – в конце амортизации, когда происходит наибольшее опускание таза и других звеньев тела. Имеется и поперечное перемещение ц. м. в сторону опорной ноги, связанное с отклонением последней кнаружи, что приближает к месту нахождения стопы опорной ноги проекцию ц. м. на плоскость опоры.

* Постановка стопы при беге.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы надо ставить носками прямо-вперед. При излишнем развороте их наружу ухудшается отталкивание.

* Отчего зависит скорость бега?

Лучшие условия для наращивания скорости достигается, когда ОЦМТ бегуна в большей части опорной фазы находится впереди точки опоры. Этим создается наиболее выгодный угол отталкивания, и значительная часть усилий, развиваемых при отталкивании, идет на повышение горизонтальной скорости.

Скорость бега в стартовом разгоне увеличивается главным образом за счет удлинения шагов и незначительно – за счет увеличения темпа.

Успех в развитии скорости бега в значительной мере зависит от умения бежать легко, свободно, без излишних напряжений

* Движения ног в фазе полета

В фазе выноса ноги в полете сначала бедро ноги, закончившей отталкивание, разгибается в тазобедренном суставе; нога начинает быстро сгибаться в коленном суставе. В результате нога отстает от таза и поднимается вверх. С отрывом от опоры происходит мгновенное перераспределение скоростей: нога, завершившая отталкивание, обладает меньшей скоростью, чем продвигающиеся вперед остальные звенья тела.

Скорость отстающей ноги нарастает за счет соответствующей потери скорости остальных звеньев тела. Далее бедро ускоренно движется вниз,

вперед, вверх. Голень в коленном суставе продолжает замедленно сгибаться, а затем ускоренно разгибаться. Однако, когда это движение в коленном суставе замедляется, бедро начинает опускаться вниз; стопа же ещё продолжает замедляющейся вынос вперед относительно таза. Когда же она достигает наибольшего удаления от таза вперед, начинается следующая фаза бега. Таким образом происходит разведение ног в полете, которое подготавливает последующее сведение их навстречу одна другой. Руки в этой фазе к моменту начала опускания бедра также максимально отдаляются вперед-назад и начинают встречное движение к туловищу.

Фаза опускания ноги к опоре характерна активным ускоренным сближением ног: одна разгоняется вниз, вперед, вверх, а другая – вниз -назад. Обе ноги движутся вследствие активного напряжения предварительно растянутых мышц - антогонистов, а также в результате упругой реактивной отдачи этих же мышц. Сведение бедер известно в практике как способ сокращение времени полета. С ним связано снижение взлета, уменьшение последующей амортизации, спрямление траектории ц. м. тела и этим экономия энергии на амортизацию и отталкивание. Все это способствует повышению скорости бегуна. Однако задача заключается не только в сближении именно бедер, а в наиболее быстром опускании стопы на опору. К моменту постановки стопы на опору руки продолжают ускоренно приближаться к туловищу, помогая этим сближению ног.

1.Учебник ИФК “Лёгкая атлетика”

Автор: Озолина Н.Г.

Издательство “Физкультура и спорт”

1979 г.

2. Учебник “Лёгкая атлетика”

Автор: Гойхман П.Н, Трофимов О.Н.

Издательство “Физкультура и спорт”

1972 г.

3.Учебник “Лёгкая атлетика”

Автор: Макаров А.З.

Издательство “Просвещение”

1977г