

# Легкая атлетика

## Бег

### **Содержание**

#### **Введение**

1. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции
2. Бег на короткие дистанции (спринт). Эстафетный бег
3. Бег на средние дистанции. Кросс
4. **Мировые и олимпийские рекорды**
5. **Развитие легкой атлетики в России**

**Травин Стефан**

**КМ8-16**

### **Введение**

Греческое слово «атлетика» в переводе означает борьбу, упражнение. В Древней Греции атлетами называли тех, кто соревновался в силе и ловкости. В настоящее время атлетами называют физически развитых, сильных людей. Современная легкая атлетика - это вид спорта, включающий такие упражнения, как ходьба, бег, прыжки, метания, и многоборья, составленные из перечисленных упражнений. По многочисленным легкоатлетическим упражнениям проводятся спортивные соревнования, организуется подготовка спортсменов. Легкая атлетика является важным средством физического воспитания молодежи.

Тема моего реферата актуальна в настоящее время, так как легкой атлетикой занимаются миллионы людей. Разнообразие упражнений и их высокая эффективность, широкие возможности для регулирования физической нагрузки, несложное оборудование - все это позволило легкой атлетике стать массовым видом спорта, доступным каждому человеку. Не случайно легкую атлетику называют «королевой спорта».

Ходьба, бег, прыжки и метания воспитывают силу, быстроту, выносливость, улучшают подвижность суставов, способствуют воспитанию волевых качеств. Легкоатлетические упражнения повышают функциональные возможности организма, его работоспособность. Занятия проводятся, как правило, на открытом воздухе -- на стадионе, в парке, в лесу. Отсюда высокоэффективное оздоровительное влияние упражнений легкой атлетики. Занятия легкой атлетикой имеют большое воспитательное значение. Они способствуют формированию характера, привычки к здоровому режиму. Участие в соревнованиях по легкой атлетике воспитывает у спортсменов волю, чувства коллективизма и ответственности.

Прикладное и оборонное значение легкой атлетики определяется тем, что приобретенные с ее помощью качества и навыки жизненно необходимы

человеку в его повседневной трудовой деятельности, а юношам, кроме того, на службе в Советской Армии.

Положительное влияние легкоатлетических упражнений на здоровье и физическое развитие занимающихся предопределило их широкое включение в программу физического воспитания учащихся средних специальных учебных заведений.

В теме моего реферата глубоко овящены такие легкоатлетические соревнования, как бег на различные дистанции, метание различных снарядов, прыжки.

### ***1. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции***

#### ***Бег на короткие дистанции (спринт). Эстафетный бег***

Бег на короткие дистанции (спринт) характеризуется выполнением кратковременной работы максимальной интенсивности. К нему относится бег на дистанции от 30 до 400 м. Для удобства изучения технику бега принято условно подразделять на четыре части: начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции и финиширование.

Начало бега (старт) выполняется как можно быстрее. Доли секунды, потерянные на старте, трудно, а порой и невозможно отыграть на дистанции.

Наиболее выгоден низкий старт. Он позволяет быстро начать бег и на небольшом отрезке дистанции (20-25 м) достигнуть максимальной скорости.

Для лучшего упора ногами при старте применяется стартовый станок или колодки. В зависимости от длины тела и особенностей техники бегуна передняя колодка (для сильнейшей ноги) устанавливается на расстоянии 35-45 см от линии старта (1-1,5 стопы), а задняя - 70-85 см (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Стартовые колодки, расположенные близко друг к другу, обеспечивают одновременное отталкивание обеими ногами при начале бега. Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-50°, а задней - 60-80°. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18-20 см.

Низкий старт выполняется в такой последовательности: установив колодки, бегун отходит на 2-3 м назад и сосредоточивает свое внимание на предстоящем беге. По команде «На старт!» бегун подходит к колодкам, приседает и ставит руки на дорожку. Затем стопой более слабой ноги упирается в опорную площадку задней колодки, стопой другой ноги - в переднюю колодку и опускается на колено сзади стоящей ноги. В последнюю очередь он ставит руки позади стартовой черты на ширину плеч или немного шире. Руки у линии старта опираются на большой, указательный и средний пальцы, причем большие пальцы обращены друг к другу, а руки выпрямлены в локтях, голова удерживается прямо, масса тела частично перенесена на руки,

По команде «Внимание!» спортсмен разгибает ноги и отрывает колено от земли, поднимает таз и подает плечи вперед. Значительная часть массы тела переносится на руки, упор стопами в колодки при этом остается достаточно сильным. Туловище слегка согнуто, голова опущена, взгляд направлен вниз -

вперед. Это положение бегун должен сохранить без движения до следующей команды. Носки ног и пальцы рук стартующего обязательно должны касаться поверхности дорожки. Промежуток времени между командой «Внимание!» и сигналом для начала бега правилами не регламентируется. Интервал определяется стартером. Это обязывает бегуна сосредоточиться для восприятия стартового сигнала.

По команде «Марш!» (или выстрелу) бегун энергично отталкивается ногами и выполняет быстрые движения согнутыми в локтях руками. Отталкивание производится под острым углом к дорожке. Движения при выходе со старта выполняются максимально быстро.

Стартовый разбег выполняется на первых 10-14 беговых шагах. На этом отрезке дистанции бегун должен набрать наибольшую скорость. На первых двух-трех шагах он стремится наиболее активно выпрямлять ноги при отталкивании и следит за тем, чтобы стопы не поднимались над дорожкой высоко. Длина шагов постепенно возрастает. Длина первого шага будет равна 4,5-5 стопам, если измерять от задней колодки, второго шага - 4,5, пятого - 5, шестого - 5,5 стоп и т. д. И так до 8-9 стоп в шаге. Длина шагов во многом зависит от индивидуальных особенностей бегуна: силы ног, длины тела, физической подготовленности и др. Ускорение заканчивается, как только длина шага станет постоянной. Хорошим беговым шагом будет такой шаг, длина которого на 30-40 см превышает длину тела бегуна. Туловище при этом постепенно выпрямляется, движения рук набирают максимальную амплитуду.

Бег по дистанции. Набрав максимальную скорость, бегун стремится сохранить ее на всей дистанции. Переход от стартового разбега к бегу по дистанции выполняется плавно, без резкого выпрямления туловища и без изменения ритма беговых шагов. Бег по дистанции спринтера-мастера характеризуется широкими и частыми шагами с мощным отталкиванием. Важную роль при этом играет быстрый вынос бедра вперед-вверх, что создает предпосылки для постановки ноги на дорожку активным загребающим движением. Осваивая технику спринтерского бега, спортсмен должен с первых занятий стремиться бежать на передней части стопы, почти не касаясь пяткой дорожки. Энергичная работа руками не должна вызывать подъема плеч и сутулости спины.

Финиширование - это усилие бегуна на последних метрах дистанции. Бег считается законченным, когда бегун коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища. Финишную линию пробегают с полной скоростью, выполняя на последнем шаге «бросок» на ленточку грудью или боком. Новичкам рекомендуется пробежать финишную линию с полной скоростью, не думая о броске на ленточку.

В беге на 200 и 400 м старт принимают обычно на вираже беговой дорожки. Это позволяет пробежать начальный отрезок дистанции по прямой: при этом легче развить максимальную скорость. При подбегании к повороту для борьбы с центробежными силами спринтер плавно наклоняет туловище влево и слегка поворачивает в эту же сторону стопы ног. Чем выше скорость

бега и больше кривизна поворота дорожки, тем больше туловище наклоняется к центру окружности.

## ***2. Эстафетный бег***

*Эстафетный бег* - командный вид соревнований, в котором участники поочередно пробегают отрезки дистанции, передавая друг другу эстафетную палочку. По правилам соревнований эстафетная палочка имеет массу не менее 50г, длину 30 см и диаметр 4 см, Передача эстафетной палочки разрешается только в зоне, по длине равной 20 м. Техника бега с эстафетной палочкой практически не отличается от бега по дистанции. Важное значение в эстафетном беге имеет техника передачи эстафетной палочки, которая происходит на большой скорости в ограниченной зоне.

Команда считается закончившей дистанцию бега в том случае, если эстафетная палочка пронесена от старта до финиша без нарушений правил соревнований. Она передается из рук в руки, бросать ее или перекатывать по дорожке не разрешается. Если во время передачи эстафетная палочка будет обронена, то ее должен поднять передающий. При передаче палочки запрещается какая-либо помощь одного участника другому.

Участники первого этапа, как и в беге на короткие дистанции, могут начинать бег из положения низкого старта. Принимающий эстафету может сделать на дорожке со стороны передающего контрольную отметку на расстоянии 7- 9 м от места своего старта. Это расстояние уточняется в процессе тренировки. Сделав отметку, принимающий становится в начале зоны передачи в положении высокого или полунизкого старта и, сосредоточив внимание на контрольной отметке, ожидает бегуна своей команды.

На этапах длиной до 200 м при беге по отдельным дорожкам принимающему эстафету разрешается стартовать за 10 м до начала зоны передачи. Контрольная отметка в этом случае делается в 7-9 м от места старта принимающего бегуна.

Для принимающего эстафету очень важно правильно рассчитать начало своего бега, чтобы передача эстафетной палочки произошла в зоне передачи и на полной скорости. Как только принимающий заметит, что передающий добежал до контрольной отметки, он стремительно начинает бег, развивая возможно большую скорость. К середине зоны передающий эстафету должен сблизиться с принимающим на расстояние вытянутых рук, скорость бега обоих должна сравняться. Это положение является лучшим для передачи эстафетной палочки. Передающий голосом подает обусловленный сигнал («Гоп!» или др.). По этому сигналу принимающий, не снижая скорости бега, опускает руку назад. При этом ладонь должна быть опущена вниз, а большой палец направлен к бедру. В это мгновение передающий движением снизу вкладывает эстафетную палочку в ладонь принимающего. Идеальной будет такая передача, когда бегуны, идя в ногу, на полной скорости и не нарушая ритма работы рук, не сделав ни одного шага с вытянутыми руками, передадут палочку в одно мгновение.

Спортсмен, закончивший этап, должен остаться на своей дорожке. Сойти с нее он может лишь тогда, когда убедится, что не мешает остальным бегунам. В коротких эстафетах (4X60, 4X100) палочку несут в той руке, в которую принимают, без переключивания ее из руки в руку. При этом применяется такой способ передачи эстафетной палочки: стартующий на первом этапе держит палочку в правой руке и бежит возможно ближе к внутренней линии дорожки; ожидающий его второй бегун стоит ближе к наружному краю своей дорожки и принимает эстафетную палочку левой рукой; он пробегает прямую (вторые 100 м) по правой стороне своей дорожки и передает эстафетную палочку левой рукой в правую руку третьего участника, бегущего по левой стороне дорожки; четвертый принимает эстафету левой рукой и финиширует.

В других видах эстафетного бега спортсмен, приняв палочку правой рукой, в ходе бега переключивает ее в левую; передача эстафетной палочки осуществляется из левой руки в правую руку принимающего.

**3. Бег на средние дистанции.** В беге на средние дистанции (500-2000 м) спортсмены обычно применяют высокий старт.

По вызову судьи на старте бегуны выходят на линию сбора обычно в 3 м от линии старта. По команде «На старт!» они подходят к линии старта и занимают наиболее выгодное положение для начала бега. При этом бегун ставит у стартовой линии сильнейшую ногу, отставляя другую назад. Разноименная выставленной вперед ноге согнутая рука выносится вперед. Некоторые бегуны опираются этой рукой о землю (до стартовой линии). В беге на средние дистанции команда «Внимание!» не подается. По команде «Марш!» или выстрелу бегуны устремляются вперед.

Начало бега выполняется так же, как и в спринте, только с меньшей интенсивностью усилий. Быстрее происходит выпрямление туловища, и бегун переходит к свободному бегу по дистанции.

Во время бега туловище слегка наклонено вперед, голова держится прямо, движения плечевого пояса и рук выполняются легко и ненапряженно, пальцы свободно сложены. Длина шага и скорость бега по мере увеличения дистанции уменьшаются. У бегунов на средние дистанции длина шагов превышает длину тела на 15- 20 см, а у бегунов на длинные дистанции - на 10-15 см. Постановка ноги на дорожку при беге на средние дистанции осуществляется эластично с передней части стопы с последующим опусканием на всю стопу.

Существенное значение в беге на средние и длинные дистанции имеет ритм дыхания. При небольшой скорости бега одно дыхательное движение (вдох и выдох) выполняется на 6 шагов. С ростом скорости увеличивается частота дыхания; одно дыхательное движение выполняется на 4, а иногда и на 2 шага.

Бег по пересеченной местности (кросс) - один из прикладных видов легкой атлетики. Бег в естественных условиях на местности укрепляет организм, положительно действует на нервную систему, является важным средством

подготовки спортсменов многих видов спорта; они применяют бег по пересеченной местности в процессе своей тренировки.

Кросс является не только вспомогательным средством тренировки спортсменов, но и самостоятельным видом спортивного бега. Отличительной особенностью этого вида бега является значительная продолжительность и высокая интенсивность мышечной работы. Техника кроссового бега в своей основе такая же, как и бега на средние дистанции. Но бегуну-кроссмену приходится, кроме того, учитывать особенности местности и умело приспосабливаться к ним. Все это вызывает ряд изменений в технике бега. При подъеме в гору, например, увеличивается наклон туловища вперед, учащаются движения, короче делается шаг, активнее работают руки. При беге под небольшой уклон увеличивается длина шагов, нога ставится на всю стопу или на пятку с последующим перекатом на носок, уменьшается наклон туловища вперед. При крутых склонах длина шагов уменьшается, а туловище даже отклоняется немного назад.

Бег по пересеченной местности проводится по общей дорожке с высокого старта. Дистанцию кросса прокладывают по полям, лесам и оврагам. На них могут быть естественные и искусственные препятствия: рвы, канавы или изгороди не выше 1 м. При беге в лесу необходимо внимательно смотреть под ноги, а руками предохранять лицо, шею, плечи и туловище от ударов ветвей. При беге по глинистому, сырому и скользкому грунту лучше бежать мелкими частыми шагами, несколько больше обычного расставляя в стороны стопы ног.

4.

#### МИРОВЫЕ РЕКОРДЫ В БЕГЕ У МУЖЧИН:

Дистанция	Условия	Рекорд (время)	Спортсмен (страна)	Дата установления рекорда	Место установления рекорда
<b>25000м</b> (25км)	на открытом воздухе	1:12:25	Мозес Мосоп (Кения)	3 июня 2011г	Юджин (США)
<b>25км по шоссе</b>	на открытом воздухе	1:11:18	Деннис Киметто (Кения)	6 мая 2012г	Берлин (Германия)
<b>30000м</b> (30км)	на открытом воздухе	1:26:47	Мозес Мосоп (Кения)	3 июня 2011г	Юджин (США)
<b>30км по шоссе</b>	на открытом воздухе	1:27:37	Эммануэль Мутаи (Кения)	28 сентября 2014г	Берлин (Германия)
<b>Марафон</b> (42км 195м)	на открытом воздухе	2:02:57	Деннис Киметто (Кения)	28 сентября 2014г	Берлин (Германия)
<b>100км по шоссе</b>	на открытом воздухе	6:13:33	Такахиро Сунада (Япония)	21 июня 1998г	Юбецу (Япония)

#### МИРОВЫЕ РЕКОРДЫ В БЕГЕ У ЖЕНЩИН:

Дистанция	Условия	Рекорд (время)	Спортсменка (страна)	Дата установления	Место установления
-----------	---------	----------------	----------------------	-------------------	--------------------

				<b>рекорда</b>	<b>рекорда</b>
<b>25000м</b> (25км)	на открытом воздухе	1:27:05,84	Тегла Лорупе (Кения)	21 сентября 2002г	Менгерскирхен (Германия)
<b>25км по шоссе</b>	на открытом воздухе	1:19:53	Мэри Кейтани (Кения)	9 мая 2010г	Берлин (Германия)
<b>30000м</b> (30км)	на открытом воздухе	1:45:50	Тегла Лорупе (Кения)	6 июня 2003г	Варштайн (Германия)
<b>30км по шоссе</b>	на открытом воздухе	1:38:23	Лилия Шобухова (Россия)	9 октября 2011г	Чикаго (США)
<b>Марафон</b> (42км 195м)	на открытом воздухе	2:15:25	Пола Рэдклиф (Великобритания)	13 апреля 2003г	Лондон (Великобритания)
<b>100км по шоссе</b>	на открытом воздухе	6:33:11	Томое Абе (Япония)	25 июня 2000г	Юбецу (Япония)

## 5. Как развивать бег в России?

23 ноября 2013 в Терре-Хот прошел финал студенческого чемпионата США по кроссу.

Дистанция - 10 км.

Обратите внимание на цвет кожи большинства бегунов. В последние годы многие, включая руководство федерации легкой атлетики России (ВФЛА), считают, что бег это спорт для африканских ребят, а белые тут не у дел.

Действительно, первое и второе места заняли студенты родом из Кении: Эдвард Чезерек 29:41.1 и Кеннеди Китука 29:59.1. Третьим стал студент одного из самых престижных и сложных в плане учебы ВУЗов США Максим Королев из Гарварда. Он проиграл второму кенийцу 4 десятых секунды. Как вы, наверное, сразу догадались, судя по имени, Максим происходит из африканской глубинки. В беговой тусовке США он получил прозвище - "чувак из Гарварда". 😊

Максим Королев, "чувак из Гарварда". Автор фото: Tim O'Dowd

За последний год Максим совершил гигантский прогресс, улучшив свое время на десятке с 33:58 до результата из 30 минут! В этом году Королев стал настоящей звездой любительского бега США и лучшим американцем студенческого чемпионата США по кроссу-2013.

В морозную и ветренную погоду поддержать ребят на трассу вышло 10 000 зрителей.

А вот так чествовали победителя соревнований:

Вот такой любительский бег в США!

Интересно, как любительский беговой бум отражается на результатах в топ-спорте. Немного статистики из среднего и стайерского бега.

В 2013 году 10 американских бегунов показали результат на 1500м из 3:35. В 2012 году результатов такого уровня было 7, в 2011 - 5, в 2010 - 5, в 2009 - 3, в 2008 - 1. Прогресс налицо.

Чтобы оценить цифру 10 бегунов из 3:35 на 1500м в контексте мировых достижений, сравним с другими странами. Подсчеты показывают, что США находится на первом месте - 10 бегунов, далее следует Кения - 9, Марокко - 5 и Эфиопия - 5.

Возьмем стайерскую дистанцию 5000м. В 2013 году 7 американцев пробежали эту дистанцию из 13:12. Для сравнения: США - 8, Кения - 7, Эфиопия - 6, Австралия, Британия - 1.

1500 м из 3:35 и 5000 м из 13:12 это квалификационные результаты для попадания в финалы крупнейших беговых стартов мира, включая чемпионаты мира и Олимпийские Игры. Большое количество бегунов с таким уровнем результатов говорит о наличии школы бега в стране и о налаженной системе спортивного воспитания и отбора. Для сравнения рекорд России на 1500 м 3:32:28 и на 5000м 13:11:99.

Постоянно растущий любительский спорт дает американской легкой атлетике высоких достижений новые имена: Рапп, Сентровиц, Симмондс, Мартинес, Симпсон, Солински, Риц и т.д. И, как мы видим из приведенной выше статистики, США уже начинает теснить с некоторых позиций в мире элитного бега африканские страны.

На чемпионате мира по легкой атлетике в Москве-2013 американские бегуны были призерами на ВСЕХ средних дистанциях, завоевали 3 серебряных и 1 бронзовую медаль. Симпсон (серебро 1500м), Симмондс (серебро 800м), Сентровиц (серебро 1500м), Мартинес (бронза 800м) - все бывшие звезды школьного и студенческого любительского спорта.

Опыт США показывает, что можно развивать любительский спорт, и тем самым "убивать двух зайцев": повышать спортивность и здоровье нации и продвигать спорт высоких достижений без покупки иностранных легионеров.

ВФЛА же считает, что народ страны РФ генетически к бегу не приспособлен, поэтому будущее российского бега - это кенийцы. И правильно, пусть максимы королевы и иже с ними бегают за гарварды и сорбонны. У нас особенная статья! Наш путь к вершинам мировой славы проложат наши африканские братья.

*Майя ГУСЕЙНОВА*

Бонус-трек для тех, кто хочет насладиться красивым зрелищем массового любительского бега и убедиться, что белые ребята тоже умеют бегать. Полная трансляция студенческого чемпионата США по кроссу-2013, финал: