

Министерство образования и науки Украины
Херсонский государственный университет
Кафедра олимпийского та профессионального спорту

Бевзюк В.С., Куцегуб С.И.

Легкая атлетика
(методика преподавания)

Херсон – 2004

Бевзюк В.С., Куцегуб С.И. Легкая атлетика. Методическое пособие для студентов факультета физического воспитания и спорта всех форм обучения. – Херсон, 2004.

Это учебное пособие предназначено главным образом для студентов факультета физического воспитания и спорта.

В основе материала лежит учебная программа по легкой атлетике, предназначенная для изучения техники и методики обучения видов легкой атлетике будущими преподавателями школ, инструкторами, тренерами.

В настоящее время занятия легкой атлетикой становятся предметом спортивных увлечений многих школьников. Но методы массового обучения все еще значительно отстают от уходящей вперед спортивной практики. Многих школьников, начинающих регулярные занятия легкой атлетикой в ДЮСШ, вузах, приходится переучивать технике заново, что тормозит их дальнейший спортивный рост. Конечно, многое зависит от мастерства и увлеченности учителя физической культуры. От умения и желания сочетать программный материал с занятиями в школьной спортивной секции. Лишь в этом случае занятия легкой атлетикой принесут несомненную пользу здоровью школьников и позволят шире популяризировать этот увлекательный вид спорта.

Методическое пособие обсуждено на заседании кафедры спортивного мастерства ХГУ (протокол № от).

Утверждено методическим советом университета (протокол № от).

Рекомендовано к изданию ученым советом ХГУ (протокол № от).

Составители:

Бевзюк В.С. – кандидат биологических наук, доцент, мастер спорта.

Куцегуб С.И. – старший преподаватель кафедры спортивного мастерства, мастер спорта.

Рецензенты:

Грабовский Ю.А. – заведующий кафедрой спортивного мастерства, кандидат педагогических наук, доцент.

Маляренко И.В. – заведующая кафедрой теории и методики физического воспитания, кандидат наук физического воспитания и спорта, доцент.

ВВЕДЕНИЕ

Древнегреческое слово «атлетика» в переводе обозначает – «борьба, упражнение». В древности атлетами называли тех, кто соревновался в силе и ловкости. В настоящее время атлетами называют хорошо физически развитых и сильных людей. Название «легкая атлетика» – условно и основано на внешнем впечатлении легкости выполнения упражнений.

Легкая атлетика объединяет несколько видов упражнений: ходьбу, бег, прыжки, метания и многоборье. Каждый вид легкой атлетики имеет свои особенности и развивает те или иные психофизические качества и навыки.

Ходьба отлично развивает выносливость и является вспомогательным упражнением в тренировке бегунов. Действие ходьбы на организм легко поддается регулированию, общая нагрузка может быть умеренной и очень высокой. Ходьба полезна как гигиеническое упражнение для людей всех возрастов.

Соревнования по спортивной ходьбе проводятся на дорожках стадиона, на обычных дорогах от 3 до 50 км.

Бег – простой и естественный способ передвижения, наиболее распространенный вид физических упражнений, который входит во многие виды спорта. Бег содействует укреплению всего организма, развивает скорость и выносливость. В легкой атлетике различают: а) бег гладкий; б) с препятствиями; в) эстафетный бег; г) бег в естественных условиях (кросс).

Прыжки, как способ преодоления препятствий, характеризуется кратковременными, но максимальными нервно-мышечными усилиями. Прыжки укрепляют всю мышечную систему и особенно мышцы ног, живота, спины. Прыжки развивают быстроту и ловкость.

Легкоатлетические прыжки делятся на два вида: 1) прыжки с преодолением вертикального препятствия (прыжки в высоту, прыжки с шестом); 2) прыжки с преодолением горизонтального препятствия (прыжки в длину, тройной прыжок).

Метания – упражнения в толкании и метании снарядов на дальность. Метания так же положительно влияют на укрепление мышц всего тела и в особенности рук, живота, спины, ног. Метания развивают силу, быстроту, ловкость и меткость.

В зависимости от способа выполнения легкоатлетические метания выполняются: 1) броском из-за головы (копье, граната); 2) с поворотом (диск, молот, ядро); 3) толчком (ядро).

Многоборье – комплекс разнообразных упражнений (бег, прыжки, метания) – прекрасно воздействует на физическое развитие человека. Занятие многоборьем помогает развивать все основные психофизические качества в большей мере, чем с помощью какого-либо одного вида легкой атлетики.

Легкоатлетические упражнения имеют оздоровительное значение. Занятия проводятся на воздухе, упражнения воздействуют на все группы мышц: укрепляют двигательный аппарат, улучшают деятельность дыхательных органов, сердечно-сосудистой системы. Таким образом с помощью легкоатлетических упражнений решаются задачи гармонического, разностороннего физического развития человека.

Большое значение имеет легкая атлетика для формирования растущего организма, физического воспитания подрастающего поколения.

Воспитательное значение заключается в том, что занятия легкоатлетическими упражнениями формируют характер, закаляют волю человека, приучают его не бояться трудностей, а смело их преодолевать.

Занятие легкой атлетикой в коллективе, участие в командных соревнованиях воспитывает чувство коллективизма, ответственность за порученное дело. Приобретаются полезные навыки и знания из области построения и планирования занятий, соблюдение правильного режима, гигиены, питания.

История развития легкой атлетики

Ходьба, бег, прыжки, метания различных снарядов (копья, камней и др. орудий охоты) были неотъемлемой частью в жизни людей с древних времен. Естественно, что они и стали основой состязаний в быстроте, силе, ловкости и выносливости.

Археологические находки – вазы, медальоны, монеты, скульптуры помогают представить сегодня, как у древних греков, а позже римлян проходили состязания, которые теперь называются легкоатлетическими. Все физические упражнения древние греки называли атлетикой и делили ее на «легкую» и «тяжелую». К «легкой» они относили бег, прыжки, метание, стрельбу из лука, плавание и некоторые другие упражнения, развивающие ловкость, быстроту, выносливость.

Борьба, кулачный бой и вообще все упражнения, которые развивали силу, греки относили к тяжелой атлетике. Название «легкая атлетика» сегодня достаточно условное. Ведь трудно назвать, например, бег на сверхдлинные дистанции или метание молота «легкими» физическими упражнениями.

Официальным началом становления и развития легкоатлетических упражнений можно считать I Олимпийские игры Древней Греции, которые были проведены в 776 г. до нашей эры. Эти праздники дружбы и мира проводились через каждые 4 года. На I Олимпийских играх атлеты состязались только в беге (дромос) на дистанции в 1 стадию (192, 27 м). С 724 г. до н.э. в программу О.И. был включен бег на 2 стадии (диаулос). Спустя 4 года был проведен первый бег на длинную дистанцию (долихос) – 4714, 5 м, а с 708 г. до н.э. стали проводить состязание по пятиборью (пентатлон) куда входили бег на 1 стадию, прыжки в длину, метание диска и копья, борьба.

В беге на старте использовалась специальная плита (балбис) для упора ног. Бег начинался по сигналу. А за фальстарт было наказание.

Несколько своеобразно проводились состязания по прыжкам в длину. Учасники совершали разбег, как и в наше время, но прыгали держа в руках гантели, что по их мнению, усиливало действие маха руками и обеспечивало устойчивость при приземлении.

Метание диска проводилось с места с небольшого возвышения, а метания копья, по одним данным, выполнялось в установленную цель, по другим данным - на дальность. К сожалению результаты в метаниях до наших времен не дошли.

Среди прославленных атлетов древности наибольшей известности достиг Леонид из Радоса. Он 12 раз был увенчан оливковым венком. Из бегунов на длинные дистанции называют спортсмена Лалас – победитель ОИ 440 г. до н.э., который после финиша пал мертвый от перенапряжения.

Победителей Олимпийских игр того времени награждали оливковым венком, и часто освобождали от государственных повинностей. Атлет-победитель получал пожизненную пенсию, премии. В Олимпии победителям воздвигались статуи, устраивались пиры, поэты слагали хвалебные оды и т.д.

Современная легкая атлетика раньше, чем в других странах начала культивироваться в Англии. Еще в 1837 г. здесь состоялись соревнования по бегу на дистанцию около 2 км. Участниками этого соревнования были учащиеся колледжа города Регби. Вскоре организуются соревнования в колледжах итона, Оксфорда, Кембриджа, Лондона. Чуть позже в программу соревнований включается бег на короткие дистанции, бег с препятствиями и метание тяжести, с 1851 г. прыжки в длину и высоту с разбега, а с 1864 г. – метание молота и толкание ядра.

Новый этап развития легкой атлетики начался с проведения ежегодных соревнований между университетами Оксфорда и Кембриджа. В 1865 г. был основан Лондонский атлетический клуб, который проводит первые чемпионаты страны по легкой атлетике. В 1880 г. в Англии основана любительская легкоатлетическая ассоциация, получившая права высшего органа по легкой атлетике в пределах Британской империи, а также в ее

колониях. В США первый атлетический клуб появился в Нью-Йорке – 1868 г. Но, пожалуй, центрами развития легкой атлетики в Америке в те годы стали университеты. В 1880-1890 гг. Легкая атлетика как самостоятельный вид спорта начинает культивироваться почти во всех странах Европы.

Возрождение в 1896 г. Олимпийских игр современности оказало большое влияние на развитие легкой атлетики во всем мире. В программу Игр I Олимпиады в Афинах (1896) были включены 12 видов легкоатлетических соревнований, а в 1996 г. (Атланте) атлеты разыгрывали 44 комплекта наград (это более чем в любом виде спорта). Соревнования для женщин на Олимпийских играх были включены в 1928 г. (5 видов), а на Играх 1996 г. женщины соревновались в 20 видах, а уже на летнем чемпионате мира (1999) и Олимпиаде в Сиднее женщины приняли участие в состязаниях в прыжках с шестом и метании молота.

Официальной датой рождения легкой атлетики в России принято считать 1888 год. В то лето группа молодых людей, отдыхающих в дачном местечке Тярлево под Петербургом, создала кружок любителей бега, и 6 августа того же года они провели первое соревнование по бегу. Деньги на организацию соревнования, на памятные призы собирали по подписке.

В следующем году кружок принял наименование «Общество любителей бега», а с 1893 г. – «Петербургский кружок любителей спорта». Занятия бегом кружковцы начинали ранней весной на Петровском острове, а с наступлением лета – в Тярлево. Программа соревнований дополняется в 1893 г. прыжками в длину с разбега, с 1895 г. – толканием ядра, прыжками в высоту, барьерным бегом и бегом с препятствиями (стипль-чез). Чуть позже появляются соревнования по кроссу и прыжкам с шестом, метанию диска и метанию копья.

В программу большого спортивного праздника, организованного кружком в 1895 г., на котором благодаря бесплатному входу присутствовало около 10000 зрителей, помимо велосипедных гонок вошли бег на разные дистанции, прыжки в длину с разбега, бег с барьерами, метание мяча и

чугунного ядра. Кружок стал центром развития легкой атлетики в России. Здесь были выработаны первые правила соревнований, которые получили общее признание.

В 1911 г. был создан Всероссийский союз любителей легкой атлетики. По настоянию известного спортсмена и журналиста Г.Дюперрона, побывавшего на олимпийских играх в Париже в 1900 г. все соревнования начали проводиться по метрической системе. В 1908 г. кружок строит первую в России гаревую дорожку. Как вспоминали члены кружка, там выступали известнейшие легкоатлеты разных стран – Х.Колехмайнен, А.Стенроос, Ю.Сааристо, Э.Брендедж. Там же в 1908 г. кружок проводит первый чемпионат России.

В 1912 г. 47 легкоатлетов России впервые приняли участие в олимпийских играх в Стокгольме. К сожалению, это первое выступление было неудачным, легкоатлеты нашей команды не заняли ни одного призового места. После этого Русский Олимпийский Комитет принял решение о ежегодном проведении Всероссийских олимпиад, которые должны были способствовать развитию спортивного движения в стране и лучшей подготовке русских спортсменов к международным состязаниям и, прежде всего, к олимпийским.

В 1913 г. в Киеве состоялась I Всероссийская олимпиада, на ней впервые разыгрывался марафонский бег и женское первенство по легкой атлетике. Вторая Всероссийская олимпиада состоялась в 1914 г. в Риге. Героем этой Олимпиады стал молодой бегун из Москвы Василий Архипов. На покрытой песком дорожке Рижского ипподрома он показал выдающийся для того времени результат в беге на 100 м – 10,8. Надо сказать, что с таким же результатом в 1912 г. американский спринтер Р.Крейг выиграл звание чемпиона V Олимпийских игр.

Начавшаяся первая мировая война, затем революция на долгие годы отодвинули спортивные соревнования.

Подлинный рассвет легкой атлетики наступил после революции. Первым послереволюционным соревнованием по легкой атлетике был кросс, проведенный 7 мая 1918 года в Москве на дистанцию 4,5 км. Победу с результатом 15,41 сек. Одержал москвич Бочаров.

Первое первенство страны по легкой атлетике было проведено в Москве 1922 г., участвовало 200 спортсменов от 16 городов и районов страны. О состоянии спорта в то время говорит такой факт: на личном первенстве Москвы по легкой атлетике 1921 г. один из участников сломал копье, соревнование пришлось прекратить, так как второго копья в Москве не нашлось.

В 1923-1924 году советские легкоатлеты впервые выступили на мировой арене. В 1923 году в Петрограде состоялись международные соревнования советских атлетов с представителями финского рабочего спортивного союза.

Стартом легкоатлетического спорта была первая всесоюзная спартакиада в 1928 году. В соревнованиях участвовало 1280 человек. Было установлено 38 всесоюзных рекордов.

В тридцатые годы результаты наших легкоатлетов начинают приближаться к лучшим мировым достижениям. В 1931 году был введен комплекс ГТО, в который входили кросс и метание.

В достижении высоких результатов легкоатлетов большую роль сыграл Гориневский, который научно обосновал «Основы спортивной тренировки» и помог начать работу по созданию советской школы легкой атлетики. Уже тогда он видел в тренировке важный воспитательный процесс.

Для разработки методики тренировки легкоатлетов большую роль сыграл груд Бирзина «Сущность тренировки», в котором показана необходимость всестороннего физического развития, последовательностей процессов обучения, закономерность развития силы, быстроты и выносливости. Указано, как избежать перетренированности.

В 1939 году результаты бегунов, прыгунов, метателей значительно приблизились к лучшим мировым достижениям. Высоких результатов

добились женщины. Надежда Думбадзе побила мировой рекорд в метании диска. Новый рекорд Европы в прыжках с шестом установил Николай Азолин – 4, 30.

В 1940 году сотрудники кафедры легкой атлетики Московско-Ленинградского института физкультуры создали первый учебник по легкой атлетике.

По уровню лучших спортивных результатов в мире легкоатлеты СССР с 28 места в 1925 году в 1940 году вышли на 5 место.

Вторая мировая война лишила мир спортивных состязаний уровня чемпионатов Европы, Мира, Олимпийских игр.

Впервые советские легкоатлеты приняли участие в первенстве Европы в 1946 г. в Норвегии. В 1947 г. Всесоюзная секция легкой атлетики вступила в члены Международной федерации легкой атлетики. Два года спустя атлеты СССР на первенстве Европы в Брюсселе завоевали наибольшее количество очков за призовые места.

В 1952 г. впервые после революции 1917 г. сборная СССР приняла участие в Олимпийских играх. Дебют оказался удачным: 2 золотые, 10 серебряных и 7 бронзовых олимпийских медалей. А состоявшийся в 1958 г. в Лужниках первый матч СССР-США по легкой атлетике принес победу нашим спортсменам (счет 172-170 очков).

Из 18 матчевых встреч Советские легкоатлеты выиграли 14. Было показано много выдающихся результатов как Советскими так и Американскими атлетами.

1. СПОРТИВНАЯ ХОДЬБА

1.1. Из истории спортивной ходьбы

Спортивная ходьба в программу древних Олимпийских игр не включалась. Но известно, что атлеты Древней Греции применяли ходьбу как средство совершенствования своих физических способностей. В Европе соревнования по ходьбе стали проводить в XIV веке, а в 1483 году было проведено соревнование на 140 км по маршруту Семюр – Отюн – Семюр. Можно предположить, что это были соревнования в обычной ходьбе, а не в спортивной. Первые официальные соревнования состоялись в Англии в 1866 году. В 1892 году во Франции было проведено первое крупное международное соревнование в ходьбе по маршруту Париж – Бельфор (496 км).

В России первые официальные соревнования по спортивной ходьбе были проведены 12 апреля 1892 года в Петербурге.

В дореволюционной России спортивная ходьба не получила широкого распространения. Соревнования проводились редко и с малым количеством участников. Да и результаты российских скороходов были намного хуже мировых достижений. После революции соревнования стали проводиться чаще, в разных городах, соответственно и спортивные достижения стали выше.

Совершенствование методики тренировки позволило советским скороходам выйти на передовые рубежи в мире. В 1954 году на чемпионате Европы М. Ухов стал победителем. На XVI Олимпиаде в Мельбурне на дистанции 20 км советские скороходы заняли три первых места (Л. Спирин, Л. Микенас, Б. Юнк). Олимпийский чемпион 1960 и 1968 гг., бронзовый призер 1964 г., серебряный призер Олимпиады 1972 г., неоднократный чемпион СССР и Европы В. Голубничий был выдающимся скороходом 60-70 –х гг. В период с 1960 по 1986 гг. советские спортсмены успешно

выступали на чемпионатах Европы и мира (Н. Смага, В. Солдатенко, О. Барг и др.).

1.2. Анализ техники спортивной ходьбы

Ходьба является циклическим локомоторным движением. Во всех видах ходьбы имеется одна и та же особенность – наличие постоянной опоры. Эта особенность и отличает ходьбу от бега, где чередуются опорные и полетные периоды (фазы полета).

В ходьбе постоянная опора о грунт осуществляется то одной, то одновременно обеими ногами. Двойной шаг (шаг с левой и правой ноги) составляет цикл движения. Каждая нога при ходьбе бывает опорной и маховой. Время, в течение которого нога является опорой тела (опорное время), больше времени переноса ноги. Эта особенность и определяет двух-опорный период в ходьбе.

Движение рук и ног в ходьбе строго перекрестны. При ходьбе движения таза происходят по трем осям: поперечной, сагиттальной и вертикальной. При переносе ноги вперед таз опускается в сторону этой ноги, а при отталкивании ногой поворачивается в тазобедренном суставе опорной ноги в ее сторону. Из всех движений таза наибольшее значение имеет его движение вокруг вертикальной оси, ибо это увеличивает длину шага (*Рис. 1*).

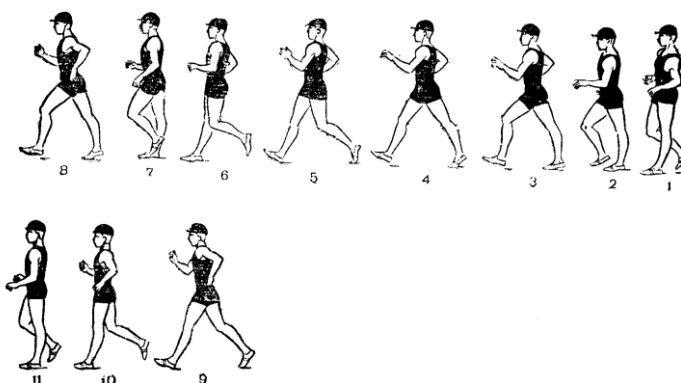


Рис. 1. Спортивная ходьба

Достижение высоких результатов в спортивной ходьбе невозможно без овладения правильным и прочным навыком этой ходьбы.

Выходя на старт, скороход должен решить две задачи: 1) идти, не нарушая правил соревнований, т.е. не быть дисквалифицированным; 2) и в то же время достигнуть определенных показателей (результата).

Под техникой спортивной ходьбы мы понимаем согласованные движения, обеспечивающие наиболее целесообразные решения двигательной задачи (идти правильно и быстро).

Спортивная ходьба имеет много общего с обычной ходьбой и в то же время отличается от нее большой координационной сложностью, эффективностью и относительной экономичностью. Основные характерные отличия спортивной ходьбы:

- а) высокая скорость передвижения;
- б) длина шага превышает 100 см, а у некоторых скороходов достигает 115-120 см;
- в) от момента приземления ноги на грунт до момента вертикали нога выпрямлена в коленном суставе;
- г) значительные движения таза вокруг вертикальной оси;
- д) активные движения рук в переднезаднем направлении.

В спортивной ходьбе, как и в обычной, происходит чередование одноопорных и двухопорных положений. Продолжительность двухопорного периода в несколько раз меньше продолжительности периода опоры одной ноги и зависит, в первую очередь, от скорости ходьбы. С увеличением скорости это соотношение уменьшается, что приводит к исчезновению двойной опоры и появлению фазы полета, т.е. к бегу.

1.3. Обучение технике спортивной ходьбы

Задача 1. Научить постановке ноги и перекату через стопу.

Средства: 1) ходьба по прямой с постановкой ноги, выпрямленной в коленном суставе, с перекатом через внешнюю часть стопы.

Методические указания: руки выполняют движения как при обычной ходьбе. Скорость передвижения возрастает постепенно за счет частоты шагов.

Задача 2. Овладеть движением таза вокруг вертикальной оси в сочетании с движением ног.

Средства: 1) стоя на месте поочередно перенести вес тела на опорную ногу с выводом колена свободной ноги и таза вперед; 2) ходьба по прямой линии широким шагом с поворотами таза вокруг вертикальной оси; 3) ходьба (как в упр. №1) с постановкой правой стопы слева, а левой – справа от средней линии; 4) ходьба с «выхлестыванием» голени навстречу земле; 5) движения руками поочередно вперед-внутри и назад-наружу; 6) спортивная ходьба по прямой в целом; 7) медленная спортивная ходьба по повороту с наклоном туловища к центру круга.

Методические указания: колено высоко не поднимать. Плечи не поднимать и не напрягать.

Задача 3. Овладеть техникой ходьбы по повороту.

Средства: 1) выполнение предшествующего упражнения, но в быстром темпе; 2) спортивная ходьба в быстром темпе по кругу диаметром 15-20 м; 3) спортивная ходьба «змейкой» по дуге в 5-6 шагов по левую сторону и по правую сторону с соблюдением правил ходьбы по повороту; 4) спортивная ходьба по повороту с выходом на прямую.

Методические указания: при движениях назад правую руку отводят наружу больше, чем при ходьбе по прямой. Совершенствовать переход из ходьбы по повороту на прямую.

Задача 4. Научить технике ходьбы по наклонной дорожке.

Средства: 1) спортивная ходьба по прямой с входом в поворот; 2) спортивная ходьба вверх с наклоном туловища вперед и с увеличением

сгибания рук, чем при ходьбе по горизонтальной плоскости; 3) спортивная ходьба с горы с отклонением туловища назад и с большим сгибанием рук, чем при ходьбе по горизонтальной поверхности.

Методические указания: совершенствовать переход из ходьбы по прямой в поворот. Уменьшить длину шагов, но увеличить их частоту.

Задача 5. Совершенствование техники спортивной ходьбы.

Средства: 1) спортивная ходьба в отрезках 100-400м со средней соревновательной скоростью; 2) спортивная ходьба продолжительностью от 1 до 2 часов со скоростью 8-9 мин. на 1 км дистанции; 3) спортивная ходьба на отрезках 800-2000 м со скоростью меньше средней; 4) спортивная ходьба продолжительностью от 1 до 1,5 часов с увеличением скорости на отрезках 200 - 400 м к средней соревновательной; 5) спортивная ходьба продолжительностью от 2 до 4 часов со скоростью 7-8 мин. на 1 км дистанции.

Методические указания: отрезки отдыха в 1-1,5 раза больше, чем отрезки ускорения.

1.4. Упражнения к теме «Ходьба»

Основные:

1. Ходьба с целью изучения техники и основных фаз.
2. Ходьба для совершенствования техники в целом.

Подводящие:

1. Имитация постановки стопы.
2. Принятие положения правильной осанки.
3. Ходьба по разделению приставным и обычным шагом.
4. Ходьба на носках, пятках, на всей стопе.
5. Ходьба с активной работой рук (руки принимают различные положения).

Подготовительные:

1. Приседания, маховые движения ногами.
2. Вращательные движения руками, плечами.
3. Укрепление мышц живота и поясницы (в положении стоя, в висячем положении на гимнастической стенке).

Для совершенствования в технике:

1. Ходьба в гору, под гору и на местности (на скорость).
2. Ходьба, чередуемая с бегом.
3. Ходьба на значительные расстояния (в походе).

2. БЕГ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Бег на средние и длинные дистанции охватывает все соревновательные дистанции от 800 м до 42 195 м (марафонский бег) включительно. К бегу на средние дистанции относится бег от 800 м до 3000 м, а на длинные дистанции – свыше 3000 м. Наряду с метрическими дистанциями бегают также на мили (1 миля = 1609.34 м). К средним и длинным относятся также дистанции в ярдовом измерении, широко культивирующиеся в Англии, США, Австралии, Новой Зеландии: 880 ярдов = 804,67 м.

2.1. Из истории бега на средние и длинные дистанции

В Древней Греции практиковали бег не только на 1, 2, но и на 7 стадий (1346 м), 12 стадий (4412,8 м). Таким образом, уже в те давние времена был известен бег не только на короткие, но и на средние и длинные дистанции.

Истоки современных легкоатлетических видов в беге на средние и длинные дистанции следует искать в Англии. Уже в XVIII веке здесь выступали профессиональные бегуны, пользовавшиеся большой популярностью.

Первый мировой рекорд в беге на 800 м, зарегистрированный ИААФ в 1912 году, принадлежит спортсмену из США Д. Мередиту (1.51.9). Впоследствии рекордом прочно завладели представители Новой Зеландии и

Австралии. В 1962 году мировой рекорд (1.44.3) установил новозеландец П. Стелл.

Мировые рекорды на 1500 м ранее принадлежали представителям европейских стран: финну П. Нурии (3.52.6 в 1924 г.). В 70-х годах европейские бегуны утратили первенство в беге на 1500 м, уступив его сначала австралийцу Г. Эллиоту (3.35.6 в 1960 г.), а затем американцу Д. Райану (3.33.1 в 1967 г.).

Соревнования в беге на 5000 и 10000 м были включены в программу Олимпийских игр в 1912 году.

После 1964 года мировую элиту бегунов на средние и длинные дистанции пополнили представители африканского континента.

Олимпийскими чемпионами становились и наши женщины. В беге на 800 м в 1960 г. в Риме олимпийской чемпионкой стала Л. Лысенко (2.04.3). На Олимпиаде в Мюнхене мировой рекорд и победу в беге на 1500 м завоевала советская спортсменка Л. Брагина (4.01.4).

Рекорд Украины в беге на 800 м среди женщин принадлежит Н. Олизаренко (1.53.43 в 1980 г.). В беге на 1500 м – рекорд принадлежит С. Поповой (3.58.5 в 1980 г.).

2.2. Анализ техники бега на средние и длинные дистанции

Главным критерием хорошей техники бега на средние и длинные дистанции является эффективность, экономичность движений спортсмена, затрачивающего на продвижение вперед минимум усилий, умеющего чередовать фазы напряжения мышц с фазами расслабления.

В беге на средние дистанции длина шага может колебаться от 1 м 80 см до 2 м 20 см.

Бег на средние и длинные дистанции для удобства анализа техники можно условно разделить на четыре фазы:

1. Старт и стартовый разгон.
2. Бег по дистанции.

3. Бег по повороту.

4. Финиширование.

Старт и стартовый разгон.

Соревновательный бег начинается со старта; в беге на средние и длинные дистанции, как правило, применяется высокий старт.

По команде «На старт!» бегун становится перед стартовой линией так, чтобы толчковая нога находилась на стартовой линии, а другая была бы отставлена на полшага назад. Туловище при этом необходимо подать вперед, ноги согнуть. Положение должно быть устойчивым и удобным. Руки занимают беговое положение: вперед выносятся рука, противоположная выставленной ноге. Взгляд бегуна направлен несколько вперед на дорожку. После выстрела или команды «Марш!» спортсмен начинает бег, стремясь занять место у бровки. Со старта он бежит в наклонном положении с ускорением и, постепенно выпрямляясь, переходит к более равномерному бегу по дистанции.

Бег по дистанции.

Бег по дистанции выполняется маховым шагом с относительно постоянной длиной и частотой шагов. Длина и частота шагов зависит от индивидуальных особенностей бегуна, его роста, длины ног и т.д.

Хорошая техника бега по дистанции характеризуется следующими основными чертами: туловище слегка наклонено вперед; плечи немного развернуты; в пояснице наблюдается небольшой естественный прогиб, обеспечивающий выведение таза вперед; голова держится прямо; подбородок опущен; мышцы лица и шеи не напряжены.

Ступни ног ставятся на грунт таким образом, чтобы при касании грунта пятка находилась почти перпендикулярно под коленом. Постановка ступни на грунт зависит от скорости бега и длины шага. Бегун на средние дистанции ставит ногу на грунт первоначально внешним краем передней части стопы, а затем касается грунта всей ступней. По мере удлинения дистанции бегун ставит ногу на грунт более плоско.

При отталкивании нога полностью выпрямлена. Правильный угол отталкивания в беге на средние дистанции составляет около 50 °.

Бег по повороту.

При прохождении поворота бегун слегка наклоняется влево, движения левой руки становятся менее интенсивными, а правой – более интенсивными. Носок правой стопы ставится больше внутрь, а локоть правой руки отводится в сторону.

При входе в поворот малоопытные бегуны часто совершают типичную ошибку – бегут в сторону от бровки, тем самым удлиняя себе путь.

Финиширование.

Бег на средние и длинные дистанции почти всегда заканчивается финишным броском. Длина его может быть различной. В среднем она составляет 150-200 м. Во время финиширования техника бега изменяется: наклон туловища вперед увеличивается, движения рук становятся энергичнее, отталкивание и мах свободной ногой – сильнее.

После пересечения линии финиша бегун не останавливается резко, а переходит на медленный бег, затем на ходьбу, чтобы постепенно привести организм в относительно спокойное состояние.

2.3. Обучение технике бега на средние и длинные дистанции

Задача 1. Создать представление о технике бега в целом.

Средства: 1) объяснение новых моментов бега на стадионе (направление бега, длина дорожек, скорость бега); 2) показ бега на отрезках 100, 200, 400 м преподавателем или квалифицированным бегуном. Демонстрация и разбор кинограмм и плакатов по технике бега; 3) выполнение занимающимися пробежек на отрезках 50-100 м.

Методические указания: преподаватель в процессе бега выявляет индивидуальные особенности занимающихся и одновременно указывает на наиболее грубые ошибки.

Задача 2. Обучить бегу по прямой с равномерной и переменной скоростью.

Средства: 1) повторные пробегания 30 - 40-метровых отрезков с ускорением (необходимо следить за плавным наращиванием скорости); 2) при повторном беге с ускорением занимающиеся должны пытаться удержать набранную скорость, но если появится напряжение, уменьшить ее; 3) для освоения навыка переключения с медленного бега на быстрый во время выполнения ускорения применяются рывки по команде; 4) завершает изучение техники бега по дистанции быстрый бег с ускорением на 30-40 м с включением «свободного хода».

Методические указания: при обучении преподаватель должен учитывать основные требования к технике бега: прямолинейность направления, полное выпрямление толчковой ноги в сочетании с выносом вперед бедра маховой ноги, захлестывание голени маховой ноги в момент вертикали, свободная и энергичная работа рук, прямое положение туловища и головы, быстрая и мягкая постановка стопы на грунт с передней части. В процессе обучения следует обратить внимание на правильность выполнения этих основных элементов.

Задача 3. Обучить технике бега по повороту.

Средства: 1) пробежки по повороту на дорожке стадиона; 2) пробежки по кругу различного радиуса; 3) пробежки по повороту с выходом на прямую; 4) пробежки с входом с прямой в поворот; 5) переключения и свободный ход.

Методические указания: при выполнении этих пробежек необходимо обратить внимание занимающихся на наклон в сторону поворота и на то, чтобы дальняя от поворота рука работала шире и больше в сторону (как бы поперек). Стопу следует поворачивать носком в сторону поворота, причем нужно больше поворачивать внутрь дальнюю от поворота ногу. При выбегании на прямую после поворота следует обратить внимание на

свободный, размашистый бег («свободный ход») при сохранении набранной скорости. Овладев свободным и правильным бегом по дистанции (по прямой и повороту), следует перейти к изучению техники старта.

Задача 4. Обучить технике высокого старта

Средства: 1) демонстрация бега с высокого старта; 2) изучение стартовых положений, выполнение команд «На старт!», «Марш!» и стартового ускорения; 3) высокий старт, выполняемый одним легкоатлетом на прямой и повороте; 4) высокий старт, выполняемый группой на прямой и повороте; 5) пробегание в наклоне с ускорением.

Методические указания: изучение стартовых положений следует проводить всей группой занимающихся сразу, обращая внимание на положение, в котором находятся спортсмены по команде «На старт!». Легкоатлеты должны стоять устойчиво и начинать бег из удобного положения. Для этого паузы между командами можно специально удлинять. Первые старты не следует выполнять в полную силу. Для создания представления о беге и наклоне можно предложить занимающимся бег стоя на месте в упоре у барьера или стены, на расстоянии 1,5-2 шага от опоры. Для более эмоционального проведения занятий во время обучения технике желательно применять эстафетный бег.

3. БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Из истории бега на короткие дистанции

Бег на короткие дистанции является самым древним видом легкой атлетики. Так на античных Олимпиадах атлеты соревновались в беге на одну стадию (192,27 м). В наше время первые соревнования в беге на короткие дистанции были проведены в Англии в 1860 году. Длина дистанции составляла 100 ярдов (91,4 м).

Первым официальным мировым рекордсменом в беге на 100 м стал американец Д. Липпинкотта – 10.6 (1912 г.). Этот результат он показал в полуфинале на Олимпиаде в Стокгольме. В 1930 г. канадец Перси Уильямс показывает на самой короткой дистанции 10.3 сек. Великий американский спортсмен Джесси Оуэнс в 1936 г. доводит мировой рекорд в беге на 100 м до 10.2 сек. Этот рекорд продержался до 1956 г. и был улучшен его соотечественником Вилли Уильямсом (10.1 сек.). На Олимпийских играх в Мехико (1968 г.) был зарегистрирован мировой рекорд по электронному хронометражу – 9.95 сек. Показал этот результат американец Джеймс Хайнс, который по ручному хронометражу имел результат 9.9 сек.

Рекорды мира в беге на 200 м на дорожке с полным (100-метровым) поворотом фиксируются с 1951 г. Первым официальным рекордсменом на этой дистанции стал американец Эндрю Стенфилд (20.6 сек.). В 1966 г. Томми Слий показывает результат 20.0 сек. Он же на Олимпийских играх в Мехико (1968 г.) доводит мировой рекорд до 19.83 сек. Только через 11 лет этот результат удается превзойти итальянцу Пьетро Меннеа (19.72 сек.).

В 1928 году в программу Олимпийских игр был впервые включен бег на короткие дистанции у женщин (100 м). Результат победительницы американки Э. Робинсон был равен 12.2 сек. Через 20 лет женская программа пополнилась новой дистанцией – 200 м, а с 1964 года спортсменки стали выступать и на дистанции 400 м.

Первенство Европы 1969 г. стало началом успехов украинских спортсменов. В. Борзов стал чемпионом Европы. Он успешно выступал во встречах с сильнейшими американскими и европейскими спринтерами. Был чемпионом Европы в 1969, 1971, 1974 гг. На Олимпийских играх в Мюнхене (1972 г.) В. Борзов побеждает в беге на 100 и 200 м.

3.2. Анализ техники бега на короткие дистанции

Бег на короткие дистанции – типично скоростное упражнение, которое характеризуется выполнением кратковременной работы максимальной мощности.

В беге на короткие дистанции успеха добиваются спортсмены различного роста и телосложения, но хорошо физически развитые, сильные и быстрые.

К бегу на короткие дистанции у мужчин и женщин относится бег на 100, 200 и 400 м, а также эстафетный бег 4x100 м и 4x400 м.

Прежде чем приступить к анализу техники бега на короткие дистанции, необходимо подчеркнуть, что все действия, выполняемые бегуном от старта до финиша, являются одним целостным и неразрывным упражнением, в основе которого лежит стремление спортсмена «прийти» на финиш первым в кратчайшее время. Для удобства анализа техники бега его условно можно разделить на четыре фазы: 1) старт; 2) стартовый разгон; 3) бег по дистанции; 4) финиш.

Старт

Хорошо взятый старт вселяет уверенность в спортсмена, а это первый шаг к успеху. Для успешного старта бегун должен занять удобное положение, выгодное для начала бега. С этой целью применяются стартовый станок или колодки. Они обеспечивают твердую опору для отталкивания, стабильность расстановки ног и углов наклона опорных площадок (*Рис. 2*).

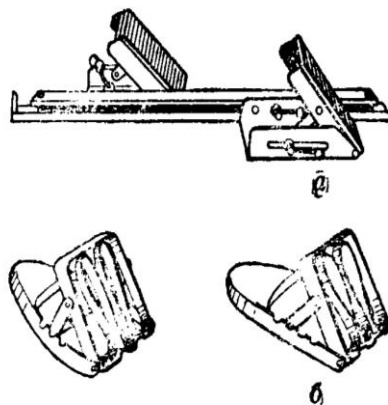


Рис. 2. Стартовый станок (а) и колодки (б)

Исходным нужно считать расстояние в полторы стопы от линии старта и между колодками. В расположении стартовых колодок можно выделить три основных варианта (Рис. 3).

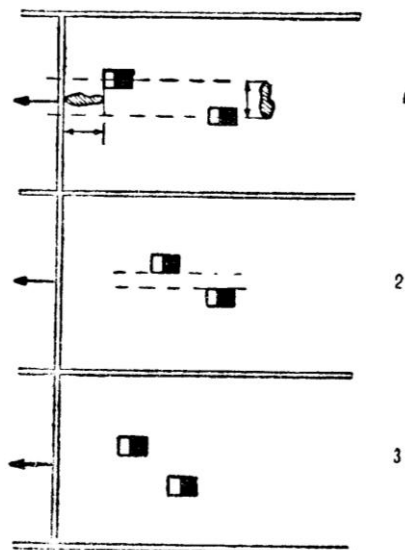


Рис. 3. Расположение стартовых колодок

1. «Обычный» – передняя колодка устанавливается на 1-1,5 стопы спортсмена от стартовой линии, задняя колодка устанавливается на расстоянии голени (около 2 стоп) от передней колодки.

2. «Растянутый» – расстояние между колодками сокращено до 1 стопы, расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет около 2 стоп спортсмена.

3. «Сближенный» – расстояние между колодками такое же, как и при «растянутом» старте, но расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет 1-1,5 длины стопы спортсмена.

В каждом отдельном случае спортсмен находит свое исходное положение, а коль это придает ему уверенность – польза двойная. Выбор того или иного варианта расстановки колодок определяется прежде всего индивидуальностью спортсмена. Рост, длина конечностей, сила ног, а также быстрота играют при этом ведущую роль. В процессе совершенствования вариант расстановки колодок может меняться. Лучшим считается такой

вариант, при котором спортсмен чувствует себя расслаблено и может мгновенно развить большую скорость после сигнала.

При команде «На старт!» бегун принимает исходное положение: присев, он опирается ладонями о дорожку впереди стартовой линии, затем устанавливает на колодку, стоящую сзади, маховую ногу, а затем на стоящую впереди колодку – толчковую ногу, одновременно опускаясь на колено маховой ноги. Руки опираются перед линией старта. Пальцы рук образуют упругий свод между большим пальцем и остальными сомкнутыми пальцами. Толчковая нога плотно упирается стопой о колодку, маховая только пальцами в нижний край колодки. Локти выпрямлены, руки на ширине плеч. Спина прямая, расслабленная. Голова держится прямо по отношению к туловищу. Тяжесть тела равномерно распределена между руками, стопой толчковой ноги и коленом маховой ноги.

По команде «Внимание!» бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено маховой ноги от дорожки, продвигает туловище вверх и вперед, пока таз не займет положение немного выше уровня плеч (10-20 см). Тяжесть тела при этом распределяется между руками и толчковой ногой, но так, чтобы проекция ОЦМТ на дорожку не доходила до стартовой линии на 15-20 см. Стопы обеих ног плотно всей поверхностью упираются о твердую опору колодок. Голова держится прямо, не опускается вниз и не запрокидывается назад. Для прямолинейного начального движения необходимо сблизить колени, а пятки, находящиеся на колодках, несколько развести в стороны.

Положение бегуна, принятое по команде «Внимание!» не должно быть излишне напряженным и скованным. Все внимание необходимо сосредоточить на выстреле, а не на движении, которое нужно сделать после того, как он прозвучит. Движение со старта после сигнала должно быть рефлекторно связано с выстрелом. Сигнал к началу бега заставляет спортсмена молниеносно совершать энергичный, но свободный шаг сзади стоящей ногой вперед. Стопа проносится низко над дорожкой. Впереди стоящая нога подхватывает движение, созданное маховой ногой, и завершает

усилие мощным выталкиванием с передней колодки. Руки согнуты в локтях и выполняют движение вперед-назад (Рис. 4).

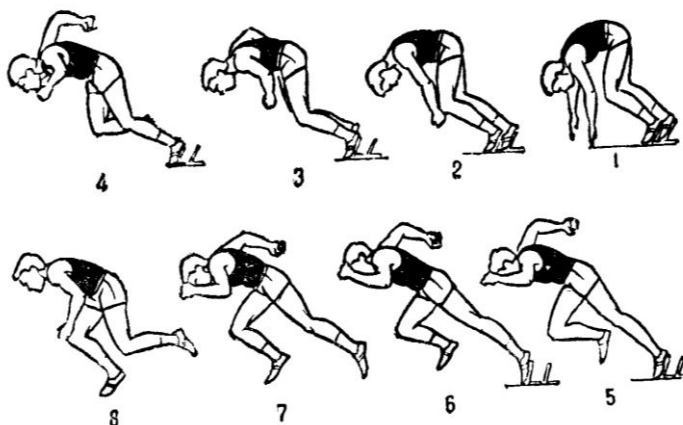


Рис 4. Начало бега с низкого старта

Необходимо обращать внимание на правильный вынос стопы вперед носком на себя. Это позволяет поставить стопу на дорожку сверху-вниз. Стопа ставится хотя и быстро, но мягко. При жесткой постановке стопы на дорожку отталкивание получается направленным вверх и происходит неполное попадание в толчок. Ступни ног на первых шагах не должны высоко подниматься над дорожкой. Постановка стопы происходит немного сзади проекции ОМЦТ. Это позволяет улучшить скорость бега.

Стартовый разгон

Первые 20-30 м спортсмен выполняет стартовый разгон, стремясь набрать максимальную скорость. Это достигается правильным и стремительным выполнением первых шагов со старта. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги, стоящей на передней колодке, и одновременным подъемом бедра другой ноги. Рациональная техника стартового разбега характеризуется значительным наклоном туловища вперед в начале разбега, а с нарастанием скорости и уменьшением величины ускорения наклон уменьшается и техника бега постепенно приближается к технике бега по дистанции. Скорость бега в стартовом разгоне увеличивается

за счет удлинения шагов при определенном темпе. Большое значение имеет энергичное движение рук вперед-назад. В стартовом разбеге они выполняются с большой амплитудой в связи с широким размахом бедер на первых шагах со старта.

Стопы ног в стартовом разгоне ставятся несколько шире, чем в беге по дистанции. С увеличением скорости ноги ставятся все ближе к средней линии.

Бег по дистанции

К завершению стартового разгона и при достижении высшей скорости туловище бегуна выпрямляется и имеет незначительный наклон вперед (75-80°). Нога ставится на дорожку упруго, передней частью стопы, направленной навстречу грунту. Этим движением создается предварительная напряженность в мышцах стопы и голени, предшествующая амортизационной фазе. Следует отметить, что эта техническая деталь характерна для всех сильнейших спринтеров и во многом является признаком рациональной техники бега. Голень при приземлении почти вертикальна. В фазе амортизации бегун опускается на всю ступню (у квалифицированных спринтеров полного опускания на всю стопу не происходит). Выпрямление опорной ноги происходит в момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги в коленном и голеностопном суставах. В полетной фазе происходит активное сведение бедер (*Рис. 5*).

Вынесение ноги вперед и вверх, а затем быстрое ее опускание обеспечивает оптимальную длину и темп шагов. Частота движений ногами и руками взаимосвязана. Перекрестная координация помогает увеличить частоту шагов посредством учащения движений рук.

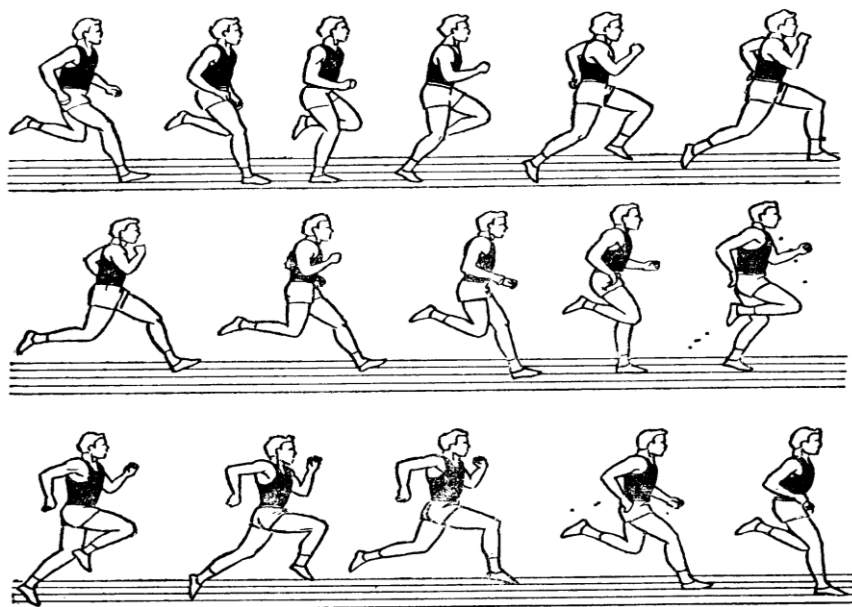


Рис. 5. Бег по дистанции

Финиширование

Финиширование заключается в пересечении вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Выигрывает спортсмен, который первым коснулся туловищем ленточки, протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Существует два способа финиширования: первый способ – «бросок грудью» – когда бегун делает резкий наклон грудью вперед, отводя руки назад; второй способ – когда бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком так, чтобы коснуться ее плечом. Оба способа финиширования практически одинаковы. Бегунам, не владеющим техникой финишного броска, рекомендуется пробежать финишную линию на полной скорости.

Бег на 200, 400 м.

Бег на 200 и 400 м отличается от бега на 100 м расположением старта и прохождением начала дистанции по повороту дорожки. Стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к повороту, что дает возможность пробежать начальный отрезок по прямой.

В беге по повороту бегун отклоняется всем телом внутрь, иначе его вынесет в сторону центробежной силой, создаваемой при беге по кривой. Увеличивать наклон тела влево надо постепенно. Для уменьшения пробегаемого расстояния при беге по повороту стопы нужно ставить ближе к бровке, поворачивая их влево.

Движение правой руки больше направлено внутрь, а левая рука – несколько наружу. Плечи при этом поворачиваются влево. По мере выхода из поворота на прямую плавно уменьшается наклон тела, и в момент выхода на прямую туловище выпрямляется.

3.3. Обучение технике бега на короткие дистанции

Задача 1. Научить правильному отталкиванию.

Средства: 1) бег с прямыми коленями, отталкиваясь стопой; 2) бег прыжками с активным вынесением бедра маховой ноги вперед и проталкиванием вперед; 3) бег на месте с подниманием бедра и с прогибом голени; 4) бег укороченными шагами с опережением толчка, вынесением маховой ноги и подниманием голени в момент вертикали; 5) бег в гору (выполнять как упражнение № 4).

Методические указания: количество повторений может быть разным. Оно зависит от того, как скоро тот, кто занимается, усвоит эти упражнения.

Задача 2. Научить свободному бегу по дистанции.

Средства: 1) бег с горы по инерции; 2) пробегание отрезков 30-40 м по прямой с последующим бегом по инерции; 3) бег по прямой на отрезках 60-80 м с изменением темпа бега на дистанции.

Методические указания: все беговые упражнения сначала выполняются каждым в отдельности, потом – группой. Выполнять упражнения медленно, заканчивать, как только появится избыточное напряжение, скованность.

Задача 3. Научить бегу по повороту.

Средства: 1) бег по повороту по часовой стрелке и против нее с наклоном туловища в сторону поворота; 2) бег по кругу радиусом 14-20 м (выполнять как упражнение № 1); 3) бег по повороту на отрезках 80-100 м с изменением темпа бега; 4) бег по повороту с выходом на прямую; 5) бег по прямой с входом в поворот.

Методические указания: уменьшить радиус поворота только после освоения техники бега на повороте большого радиуса. С входом в поворот учесть наклон к центру поворота, нивелируя возникновение центробежной силы. Количество повторений в зависимости от подготовленности.

Задача 4. Научить бегу с низкого старта.

Средства: 1) бежать с ускорением с высокого старта; 2) бежать с ускорением с полу низкого старта; 3) выполнение команды «На старт!», «Внимание!» со следующим выбеганием без команды «Марш!»; 4) бег с низкого старта в гору; 5) пробегание отрезков 20-30 м с низкого старта, сохраняя наклон во время разбега; 6) бег на 30 м с низкого старта по отметкам, сохраняя оптимальный наклон во время разбега; 7) бег с низкого старта по отметкам через набивные мячи, установленные между ними; 8) пробегание отрезков 30, 40, 60 м с низкого старта по команде с последующим бегом по инерции; 9) пробегание отрезков 40 и 60 м с низкого старта по повороту.

Методические указания: если бегун с первых шагов старта преждевременно выпрямляется, надо увеличить расстояние от колодок до стартовой линии или установить на старте наклонную рейку, ограничивающую подъем преждевременный подъем. Старты под выстрел применяются после овладения правильными движениями. Обращать внимание на умение переходить от бега с максимальной скоростью к свободному бегу, не теряя скорости.

Упражнения для бегуна

3.4.1. Специальные упражнения

1. Бег с высоким подниманием бедра.
2. Семенящий бег.
3. Движение руками как при беге из и.п. ноги врозь, туловище наклонено вперед, руки согнуты в локтях под прямым углом. Движение руками выполнять в среднем и быстром темпе сериями по 10-20 сек. Обратить внимание на амплитуду движений и расслабление плечевых суставов.
4. Бег на месте с высоким подниманием бедра и опорой руками о стенку. Выполнять упражнение в среднем и быстром темпе сериями по 10-20 сек. Обращать внимание на выпрямление опорной ноги.
5. Беговые движения ногами, лежа на спине или в стойке на лопатках. Движения выполнять в среднем и быстром темпе по 10-30 сек. Обращать внимание на амплитуду движений.
6. Бег с высоким подниманием бедра и с последующим выбрасыванием голени (загребное движение).
7. Бег на пятках.
8. Прыжковообразный бег с ноги на ногу, отталкиваясь вперед-вверх. Обращать внимание на полное разгибание толчковой ноги.
9. Бег под уклон с максимальной частотой и нарастающей скоростью.
10. Бег (15-30 м) из различного и.п. – лежа, сидя, стоя на коленях и т.п.
11. Бег спиной вперед.
12. Бег с ускорением с ходу на время.
13. Бег по ветру.
14. Бег за лидером.
15. Бег по повороту.
16. Бег по прямой.

3.4.2. Упражнения, подводящие к овладению техникой бега

1. Ходьба на носках с высоким подниманием бедра. Обращать внимание на прямое туловище.
2. Бег по отметкам. Отметки на расстоянии 160-180 см одна от другой (отметки: линии; круги, начерченные мелом; расставленные сбоку флажки, теннисные мячи, булавы, гимнастические палки и др.).
3. Бег по прямой с постановкой стоп строго на линию и параллельно ей.
4. Бег через предметы (набивные мячи, эстафетные палочки, снежки). Изменяя расстояние, расстановку предметов и скорость бега, можно совершенствовать ритм и длину бегового шага.
5. Бег с руками за спиной, с гимнастической палкой, скакалкой и др. предметами. Упражнение выполняется: а) удерживая палку в изгибах локтевых суставов за спиной; б) со скакалкой, перекинутой через шею; в) с руками, заложенными за спину.
6. Стоя на месте, ноги врозь, с небольшим наклоном туловища вперед, имитация движений рук при беге, прыжках со скакалкой.
7. Бег с высоким подниманием бедра, удерживая гимнастическую палку на уровне пояса и поочередно касаясь коленями палки, с медленным продвижением вперед.
8. Бег с забрасыванием голени назад с поочередным касанием пятками ягодиц, медленно продвигаясь вперед.
9. Бег под уклон с небольшой крутизной (3-5°) в различном темпе.
10. Бег на горку с небольшой крутизной (5-7°) в различном темпе.
11. Поднимание бедра, стоя у опоры. В момент подъема маховой ноги опорная нога поднимается на носок и полностью выпрямляется.
12. Бег с возможно высоким подниманием бедра и большим наклоном туловища вперед с высокого старта на отрезках 20-30 м.

3.4.3. Упражнения на расслабление

Упражнения на расслабление следует применять после выполнения специальных и подводящих упражнений.

1. Встряхивание руками с опусканием их вниз и наклоны вперед из и.п. стоя, руки вверху.
2. Встряхивание ног, согнутых в коленях, из и.п. лежа на спине.
3. Встряхивание рук, отведенных в сторону, из и.п. ноги врозь, руки в сторону.
4. Махи расслабленной ногой вперед-назад с подскоком на носке другой ноги.
5. Встряхивание ноги, выполняющей движение в различных плоскостях, в и.п. стоя в упоре на другой ноге.
6. Расслабленные движения рук вперед и назад из и.п. стоя одна рука впереди, другая – сзади.
7. Расслабленные движения рук из и.п. стоя, руки скрестно перед грудью с отведением их в стороны.
8. Опускание расслабленных рук в стороны – вниз с наклоном туловища вперед и скрестным движением рук перед собой.
9. Маховые движения расслабленной ногой вперед и назад.
10. Встряхивание ног, поднятых вверх, из и.п. лежа на спине.
11. Встряхивание ног, поднятых вверх, из и.п. стойка на лопатках с поддержкой туловища руками.
12. Поочередные подскоки на одной и другой ноге со встряхиванием свободной ноги, туловища и опущенных вниз рук во время подскока.
13. Повороты туловища влево и вправо (закручивая) с расслабленными движениями рук назад.
14. Встряхивание рук с помощью партнера, держащего его за кисть в горизонтальном положении (или держащего руку у локтевого сустава в вертикальном положении).
15. Встряхивание ног с помощью партнера (удерживающего за голеностопный сустав) из и.п. лежа на спине.

4. ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ (ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ)¹

Пересмотр старой структуры «Правил соревнований по легкой атлетике» был произведен с тем, чтобы сделать их более привлекательными, доступными для понимания широкого круга общественности.

Все международные соревнования по легкой атлетике проводятся по Правилам ИААФ, и это должно подчеркиваться в рекламной продукции, программах и других печатных изданиях.

Правила ИААФ применяются при проведении соревнований среди мужчин и женщин

Главная судейская коллегия

- Один – Директор соревнования
- Один – Менеджер (Главный судья).
- Один – Технический Менеджер (Заместитель главного судьи по оборудованию).
- Один – Менеджер, ответственный за комнату (место сбора участников).

Апелляционное жюри

Судейская коллегия

- Один (или больше) – Рефери в беговых видах.
- Один (или больше) – Рефери по техническим видам.
- Один (или больше) – Рефери по многоборью.
- Один (или больше) – Рефери по видам, которые проводятся вне стадиона.

Один Старший судья и три (или больше) судей в беговых видах.

Один Старший судья и три (или больше) судей по техническим видам (прыжки, метания).

¹ Правила соревнований по легкой атлетике ИААФ, 2001

Один Старший судья и пять (или более) судей по каждому из видов спортивной ходьбы, которые проводятся на стадионе.

Один Старший судья и восемь (или больше) судей по каждому из видов спортивной ходьбы, которые проводятся вне стадиона.

Другие судьи по спортивной ходьбе – по необходимости, включая счетчиков кругов, операторов, ответственных за карточки предупреждений и др.

Один Старший судья на дистанции и три (или больше) судей на дистанции в беговых видах.

Один Старший хронометрист и три (или больше) хронометристов.

Один (или больше) стартер.

Один (или больше) судья, ответственный за возврат спортсменов при фальстарте.

Один (или больше) счетчик кругов.

Один (или больше) секретарь соревнований.

Один (или больше) комендант соревнований.

Один (или больше) оператор по измерению скорости ветра.

Один (или больше) Старший судья на фотофинише.

Один (или больше) судья, ответственный за комнату (место) сбора участников.

Дополнительные судьи

Один (или больше) информатор.

Один (или больше) статистик.

Один комиссар по рекламе.

Один (или больше) врач. Если проводятся соревнования среди женщин, по возможности, должен быть назначен женщина-врач.

Директор соревнований

Директор соревнований обязан планировать техническую организацию соревнований, обеспечивать выполнение этого плана и решать в целом все технические проблемы.

С помощью системы связи он обязан руководить обеспечением постоянного контакта между участниками соревнования и всеми судьями.

Менеджер (Главный судья)

Главный судья полностью отвечает за правильное проведение соревнований. Он обязан проверить, чтобы все судьи прибыли на места для выполнения своих обязанностей, назначить запасных судей (если это необходимо). Главный судья имеет полномочия отстранять от выполнения обязанностей любого судью, который нарушает Правила. Совместно с комендантом соревнований он обязан контролировать, чтобы в центре арены находились только те люди, которым необходим проход в эту зону.

Технический менеджер

(заместитель Главного судьи по оборудованию)

Этот судья отвечает за то, чтобы дорожки, зоны разбега, круги, дуги секторов для метания, а также сектора, зоны приземления в технических видах, весь инвентарь и снаряды соответствовали Правилам ИААФ.

Менеджер, ответственный за комнату (место) сбора участников

В сотрудничестве с судьями, ответственными за место сбора участников, он обязан контролировать переход между зоной для разминки и соревновательной зоной, следить за тем, чтобы спортсмены после проверки на месте сбора участников были готовы к старту в своем виде.

Судьи

Общие положения

1. Старший судья в беговых видах и старшие судьи в каждом техническом виде (прыжки, метания) должны разделить обязанности среди судей в отдельных видах.

Беговые виды и пробеги с финишированием на дорожке

2. Все судьи должны располагаться по одну сторону дорожки и определять, в каком порядке финишируют спортсмены. Во всех случаях, когда они не могут прийти к единому мнению, вопрос передается Рефери для рассмотрения и принятия окончательного решения.

Примечание: судьи должны располагаться на расстоянии не меньше 5 м от продолжения линии финиша, им должна быть выделена вышка.

Технические виды (прыжки и метания)

3. Судьи обязаны контролировать выполнение и регистрацию каждой попытки, измерять результат в каждой зачетной попытке во всех технических видах. В прыжках в высоту и в прыжках с шестом замеры проводятся тогда, когда планка находится в неподвижном состоянии, особенно при попытке установления рекорда. Два судьи (как минимум) должны вести регистрацию всех попыток, сверяя свои записи по окончании каждого круга.

Отдельный судья должен показывать результат попытки – «засчитано» или «не засчитано», поднимая соответственно белый или красный флажок.

Судьи на дистанции (беговые виды)

1. Судьи на дистанции являются помощниками Рефери, они не имеют права полномочий принимать окончательное решение.

2. Рефери определяет место расположения судей на дистанции таким образом, чтобы они могли наблюдать за соревнованием с близкого расстояния и в случае ошибки или нарушения Правил участником – немедленно направить Рефери письменный отчет об этом инциденте.

3. Любое нарушение Правил должно показываться поднятием желтого флажка.

4. Для соответствующего контроля в зонах передачи эстафетной палочки должно быть назначено достаточное количество судей.

Примечание: если судья заметил, что спортсмен бежит не по своей дорожке или передача эстафетной палочки состоялась не в зоне передачи, он обязан сразу обозначить на дорожке место, где произошло нарушение, используя для этого какой-либо удобный материал.

Хронометристы / Судьи фотофиниша

1. При использовании ручного хронометража должно быть назначено достаточное количество хронометристов (один из которых назначается старшим), исходя из количества спортсменов, которые принимают участие в соревнованиях. Старший хронометрист распределяет обязанности между хронометристами. Эти хронометристы должны страховать работу автоматизированной системы хронометража – фотофиниша.

2. При использовании автоматизированной системы хронометража должен быть назначен старший судья фотофиниша и, как минимум, два его помощника.

Стартеры судьи, ответственные за возвращение спортсменов

1. Стартер должен полностью контролировать действия спортсменов, которые находятся на линии старта.

До подачи сигнала «На старт!» стартер должен убедиться, что хронометристы, судьи и оператор, ответственный за измерение скорости ветра, готовы к работе.

2. Стартер должен расположиться таким образом, чтобы вся группа бегунов попадала под узкий визуальный угол зрения. На соревнованиях с применением низкого старта он должен расположиться таким образом, чтобы быть уверенным – все бегуны зафиксировали свои позиции до того, как будет сделан выстрел.

3. В помощь стартеру должен быть выделен один (или больше) судей, ответственных за возвращение спортсменов при фальстарте.

Помощник стартера

1. Помощники стартера должны проверить, чтобы спортсмены выступали в своем забеге и их номера были правильно прикреплены.
2. Они должны развести спортсменов по своим дорожкам или стартовым позициям. Когда это выполнено, они дают стартеру сигнал о готовности.
3. Помощники стартера отвечают за готовность эстафетных палочек для спортсменов, которые бегут на первом этапе эстафеты.

Информатор

Информатор обязан сообщать зрителям фамилии и номера участников соревнования в каждом виде, а также всю соответствующую информацию о составе забегов.

Результаты (место, время, высота, дистанция и т.д.) в каждом виде должны быть сообщены как можно быстрее после получения информации.

На международных соревнованиях эту информацию дают на английском и французском языках.

Официальный измеритель

Официальный измеритель должен проверить точность разметок, точность расположения оборудования и инвентаря, и до начала соревнования выдать необходимые сертификаты Техническому менеджеру.

С целью контроля он должен иметь доступ к планам и чертежам стадиона.

Судьи, ответственные за место сбора участников

Данные судьи должны проследить, чтобы спортсмены были одеты в национальную или клубную форму, утвержденную их национальным руководящим органом. Проследить, чтобы номера на одежде соответствовали записи в стартовых протоколах, чтобы обувь, количество и

размер шипов, реклама на одежде и на сумках спортсменов соответствовала Правилам и регламенту ИААФ, а в соревновательную зону не проносили неразрешенных предметов.

5. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В БЕГЕ

1. Длина стандартной беговой дорожки должна составлять 400 м. Дорожка состоит из двух равномерных прямых и двух виражей, радиусы которых равны. Внутренняя часть дорожки огорожена бровкой размером приблизительно 5 см в высоту и 5 см в ширину.

Если отрезок бровки должен быть временно снят для проведения технических дисциплин, его место обозначают белой линией шириной 5 см и пластмассовыми конусами или флажками с минимальной высотой 20 см, расположенными на расстоянии не более 4 м друг от друга.

2. Измерения должны проводиться на расстоянии 30 см от бровки или, если нет бровки, то в 20 см от линии, которая означает внутреннюю часть дорожки (Рис. 6).

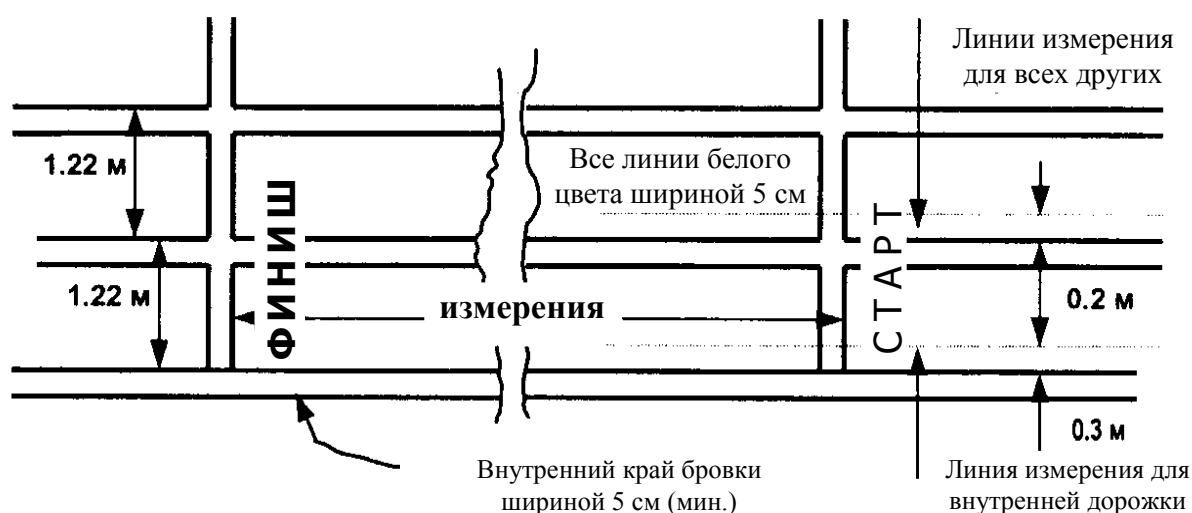


Рис. 6. Внутренний вид дорожки

3. Дистанцию для бега измеряют от края линии старта, дальней от финиша, до края линии финиша, ближней к старту.

4. На всех соревнованиях на дистанциях до 400 м включительно каждый участник должен бежать по своей дорожке, минимальная ширина которой – 1,22 м и максимальная – 1,25 м, обозначенной линиями шириной 5 см. Все дорожки должны быть одинаковой ширины.

Стартовые колодки-блоки

1. Стартовые колодки-блоки используются на всех соревнованиях на дистанциях до 400 м включительно (в том числе – на первом этапе эстафеты 4x100 м и 4x400 м) и не применяются на других дистанциях. Устанавливая стартовые колодки-блоки на дорожку, спортсмен должен знать, что никакая часть их не должна заходить за линию старта или на другую дорожку.

Стартовые колодки-блоки должны быть:

- жесткими по своей конструкции и не давать предпочтения кому-либо из спортсменов;
- зафиксированными на дорожке определенным количеством шипов. Стартовые колодки-блоки должны быстро и легко убираться с дорожки;
- если спортсмен использует свои стартовые колодки-блоки, они должны соответствовать Правилам.

Старт

1. Старт должен быть обозначен белой линией шириной 5 см. На всех дистанциях, на которых соревнования проводятся по общей дорожке, линия старта должна быть дугообразной, чтобы все бегуны стартовали на одинаковом расстоянии от финиша.

2. Все соревнования начинаются с выстрела стартера или утвержденного стартового приспособления после того, как стартер убедился, что все участники заняли правильное положение и не двигаются.

3. На всех международных соревнованиях стартер подает следующие команды на своем государственном языке:

- на соревнованиях по бегу до 400 м включительно (включая и эстафетный бег 4x100 м и 4x400 м) – «На старт!», «Внимание!», и когда все спортсмены отреагировали на команду «Внимание!», заняв неподвижное положение, стартер производит выстрел из пистолета или включает стартовое приспособление;

- на дистанциях свыше 400 м дается команда «На старт!», и когда спортсмены замерли, дается выстрел. Участник не должен касаться земли одной или двумя руками.

4. Если по какой-либо причине стартер не доволен степенью готовности участников к старту после того, как все спортсмены заняли свои места, он должен дать команду, чтобы бегуны сошли со своих позиций, и помощники стартера вновь выстроили их на линии старта.

5. При команде «На старт!» и «Внимание!» спортсмены должны занять соответствующую позицию и зафиксировать ее.

Невыполнение этих команд считается фальстартом.

Если спортсмен после команды «На старт!» мешает другим участникам, создавая шумовые или другие препятствия, это может считаться фальстартом.

6. Если спортсмен начинает движение до выстрела стартера или включения стартового приспособления, это считается фальстартом.

7. Если стартер или судья, ответственный за возвращение спортсменов, считает, что старт был выполнен с нарушением Правил, он должен вернуть спортсменов, выстрелив из пистолета.

Бег по дистанции

1. Направление бега должно быть левосторонним. Дорожки нумеруются слева на право, начиная с первой дорожки.

2. Независимо от того, кто принимает участие в соревнованиях, бегун или скороход, толкающий соперника или мешающий ему каким-то способом, подвергается дисквалификации.

3. Во всех беговых видах, которые проводятся по отдельным дорожкам, каждый участник должен от старта до финиша придерживаться своей дорожки. Это также относится к эстафетному бегу, проводимому по отдельным дорожкам. В случае, если спортсмен бежит не по своей дорожке, он будет дисквалифицирован.

4. Если спортсмен толкает соперника, принуждая его бежать не по своей дорожке, и если при этом последний не получил никакого реального преимущества, то спортсмен не будет дисквалифицирован. Если спортсмен:

а) бежит на финишной прямой не по своей дорожке, или

б) бежит по повороту за пределами внешней линии своей дорожки, не получая при этом реального преимущества и не мешая другому участнику, он также не будет дисквалифицирован.

5. В соревнованиях на дистанции 800 м спортсмены бегут по своим дорожкам до линии шириной 5 см, что проходит поперек всей дорожки и обозначена с каждого края флажком высотой не меньше 1,5 м, расположенным за дорожкой.

Примечание: спортсмены могут бежать дистанцию 800 м по одному или по два на каждой дорожке, или им может быть дан общий старт от дугообразной линии.

6. Спортсмен после самовольного выхода с дорожки или с трассы не будет допущен к дальнейшему продолжению соревнований.

7. Скорость ветра измеряется с момента выстрела стартера на разных отрезках времени в зависимости от дистанции

100 м	10 сек
100 м с/б	13 сек
110 м с/б	13 сек

На дистанции 200 м скорость ветра измеряется на протяжении 10 секунд с момента, когда лидер выбегает на финишную прямую.

8. Приспособление для измерения скорости ветра в беговых видах должно быть расположено на расстоянии 50 м от линии финиша. Оно должно

находиться на высоте 1,22 м и на расстоянии не больше двух метров от первой дорожки.

Приборы для измерения скорости ветра должны быть сертифицированы соответствующими органами.

Финиш

1. Финиш должен быть обозначен белой линией шириной 5 см.

2. Место спортсмена на финише должно определяться в таком порядке, в каком туловище (но не голова, шея, рука, нога, кисть или стопа) «коснулось» вертикальной плоскости, проведенной от ближайшего края линии финиша.

3. На соревнованиях, где дистанция должна быть преодолена за определенный отрезок времени (часовой бег, ходьба), стартер должен сделать выстрел точно за одну минуту до конца соревнований, чтобы предупредить спортсменов и судей о приближении конца соревнований.

В момент выстрела, который сигнализирует об окончании соревнований, судьи, специально назначенные для этой цели, должны определить место, на котором каждый спортсмен в последний раз коснулся дорожки перед тем, как прозвучал выстрел или в момент выстрела. Преодоленная к этому времени дистанция фиксируется с точностью до метра.

Хронометраж

1. Официально признано два способа хронометража:

- ручной хронометраж;
- полностью автоматизированный хронометраж с системой фотофиниша.

2. Хронометристы должны располагаться вдоль линии финиша за пределами дорожки, по возможности на расстоянии 5 м от крайней дорожки. Чтобы все хронометристы могли хорошо видеть линию финиша, им делают платформу с возвышением.

3. Хронометристы используют либо хронометр, либо электронный секундомер с цифровыми показателями и ручным управлением.

4. Фиксируется время всех спортсменов, которые финишировали. Кроме этого, там, где это возможно, должно фиксироваться время пробегания каждого круга на дистанциях 800 м и более, а также время на каждом километре в соревнованиях от 3000 м и более.

5. Отсчет времени начинается с момента появления вспышки или дыма после выстрела стартового пистолета до момента, когда любая часть туловища не коснется финишного створа.

6. Время победителей каждого забега фиксируется тремя хронометристами.

7. Каждый хронометрист обязан работать независимо, не показывая свой хронометр, не обсуждая время, зафиксированное его хронометром, с другими судьями. Он обязан записать свое время на официальной карточке и, подписав ее, передать старшему хронометристу.

8. На всех соревнованиях, проводимых на дорожках, при ручном хронометраже время округляется с точностью до 1/10 секунды в сторону увеличения. На соревнованиях в беге, проводимых вне стадиона, время округляется до целой секунды в сторону увеличения. Например, в марафоне время 2:10.45,3 округляется до 2:10.46.

Если стрелки хронометра останавливаются между двумя линиями, регистрирующими время – регистрируется большее время.

9. Если время двух хронометристов из трех совпадает, а третьего отличается, то официальным считается время, зафиксированное двумя хронометристами. Если все три хронометриста показывают разное время, то официальным считается среднее время.

В случае, если зафиксирован одинаковый результат, то спортсмены, которые его показали, попадают в следующий круг соревнований. Если это нецелесообразно, должна быть проведена жеребьевка для определения участника (участников), который войдет в следующий круг соревнований.

Для определения первого места в финале при равенстве результатов Рефери имеет право принять решение по организации нового забега для спортсменов с одинаковым результатом. Если он решит, что это нецелесообразно, остается предыдущий результат (всем спортсменам присуждается первое место). При определении последующих мест все спортсмены, которые показали одинаковый результат, получают выше место.

6. ЭСТАФЕТНЫЙ БЕГ

Эстафетный бег – это командный вид легкоатлетических соревнований, который может проводиться как на дорожках стадиона, так и на улицах городов, шоссе, на дорожках парков, на местности. Спринтеры соревнуются обычно в эстафетах 4x100 м и 4x400 м. Бегуны на средние дистанции – в эстафетах 3-4x800 м, 10x1000 м, 4x1500 м. Смешанные эстафеты проводятся на дистанциях 400 + 300 + 200 + 100 м или 800 + 400 + 200 + 100 м. В программу Олимпийских игр и других крупных международных соревнований включен эстафетный бег 4x100 и 4x400 м у мужчин и женщин.

6.1. Из истории эстафетного бега

Эстафетный бег стал регулярно включаться в программу легкоатлетических соревнований в конце XIX века. Правилами соревнований была введена 20-метровая зона передачи, где спортсмены принимают от своего партнера эстафетную палочку не с места, как это было раньше, а с разбега. В настоящее время принимающий эстафетную палочку может начинать разбег за 10 м до зоны передачи, однако сама передача происходит лишь в 20-метровой зоне.

Впервые соревнования в эстафетном беге 4x100 и 4x400 м были включены в программу Олимпийских игр в 1912 году. Победу тогда одержали команды Великобритании (42.4) и США (3.16.7). Успешно

выступали в эстафетном беге и советские бегуны. На Олимпийских играх в 1956, 1960 и 1972 годах они были серебряными призерами в эстафетах 4x100 м, на Олимпийских играх 1980 г. – победителями в обеих эстафетах, а на Олимпийских играх 1988 г. в Сеуле стали первыми в эстафете 4x100 м.

Эстафетный бег 4x100 м у женщин был включен в программу Олимпийских игр в 1928 году. Победу одержала команда Канады (48.4).

Первый официальный рекорд советских спортсменов в эстафете 4x100 (57.9) был установлен в 1923 году. В 1953 и в 1956 годах нашим спортсменам принадлежали мировые рекорды в эстафетном беге 4x100 м. В настоящее время рекорд Украины в эстафетном беге 4x100 м у мужчин составляет – 38.53 (12.06.96 г.), у женщин – 42.97 (16.09.86 г.).

6.2. Анализ техники эстафетного бега

В эстафетном беге 4x100 м каждая команда бежит по своей дорожке. В эстафетном беге 4x400 м первый этап команды бегут по своим дорожкам, а начиная со второго этапа, спортсмены пробегают по своим дорожкам первый поворот, а затем переходят на общую дорожку.

На первом этапе бег начинается с низкого старта. Бегун держит эстафетную палочку в правой руке, сжимая ее конец тремя пальцами, а большим и указательным пальцами опирается на грунт у стартовой линии.

Для передачи эстафетной палочки установлена 20-метровая зона, размечаемая за 10 м до конца одного этапа и на 10 м вперед от начала другого этапа. Принимающий эстафетную палочку имеет право начинать разбег за 10 м до начала зоны передачи. Это позволяет достигнуть более высокой скорости в начальном периоде следующего этапа.

В эстафетном беге 4x100 м применяется следующий способ передачи эстафетной палочки. Стартующий на первом этапе держит эстафетную палочку в правой руке и бежит возможно ближе к бровке. Ожидающий его второй бегун стоит ближе к наружному краю дорожки и принимает эстафетную палочку левой рукой, пробегая свой второй этап по правой

стороне дорожки, и передает эстафетную палочку левой рукой в правую руку участнику третьего этапа, бегущего по левой стороне дорожки. Четвертый участник бежит по правой стороне дорожки и принимает палочку левой рукой.

Принимающий эстафетную палочку участник на втором этапе занимает положение низкого старта с опорой на одну руку. Бегун второго и четвертого этапа стоят у внешнего края дорожки, опираясь на нее правой рукой и немного развернув плечи влево. Бегун на третьем этапе опирается о поверхность беговой дорожки левой рукой, соответственно разворачивая плечи вправо.

Расстояние между бегунами во время передачи эстафетной палочки равно длине отведенной назад руки (1-1,3 м). Бегун, приближающийся к принимающему эстафетную палочку, подает любой звуковой сигнал. Услышав его, бегущий впереди спортсмен тут же отводит руку назад. При этом передача эстафетной палочки, как правило, осуществляется движением руки снизу вверх. Передающий вытягивает вперед руку и движением снизу-вперед и слегка вверх точно вкладывает эстафетную палочку в руку принимающего.

Для точности передачи эстафетной палочки важно определить момент начала бега принимающего. Для этого на некотором расстоянии перед зоной передачи делается контрольная отметка. В момент, когда передающий спортсмен достигает контрольной отметки, начинается бег принимающий спортсмен.

6.3. Обучения технике эстафетного бега

Задача 1. Создать представление о технике эстафетного бега.

Средства: 1) сообщить сведения о видах эстафетного бега; 2) объяснить и показать технику передачи эстафетной палочки в 20-метровой зоне; 3) показать кинокольцовку передачи эстафетной палочки сильнейшими бегунами.

Задача 2. Научить технике передачи эстафетной палочки.

Средства: 1) при помощи объяснения и демонстрации создать представление о способах передачи эстафетной палочки; 2) передача эстафетной палочки правой и левой руками, стоя на месте; 3) Передача эстафетной палочки по сигналу преподавателя и при передвижении шагом; 4) передача эстафетной палочки по сигналу преподавателя при медленном, а затем и быстром беге.

Задача 3. Научить старту бегуна, принимающего эстафету.

Средства: 1) старт по прямой из положения с опорой на одну руку; 2) старт на отдельной дорожке на повороте (при выходе на прямую) с опорой на одну руку; 3) старт на отдельной дорожке в момент достижения передающим контрольной отметки.

Методические указания: при обучении технике старта на дорожке в зоне передачи следить за тем, чтобы принимающий бежал у внешней линии дорожки на 2-м и 4-м этапах и у внешней – на 3-м этапе.

Задача 4. Добиться правильной передачи эстафетной палочки на максимальной скорости.

Средства: 1) передача эстафеты на максимальной скорости в зоне передачи; 2) установить индивидуальные контрольные отметки начала бега для принимающего эстафету; 3) командный эстафетный бег на полную дистанцию с участием двух и более команд.

Методические указания: техника передачи эстафетной палочки совершенствуется при беге с 1/2-3/4 интенсивностью.

7. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В ЭСТАФЕТНОМ БЕГЕ

1. Линии шириной 5 см проведены поперек дорожки, чтобы обозначить дистанции этапов и определить зону для передачи эстафетной палочки.

2. Каждая зона передачи должна быть 20 м в длину с центром в середине этой зоны. Они начинаются и заканчиваются по краям линий, ближайших к линии старта в направлении бега.

3. Эстафетный бег 4x100 м и 4x200 м проводится полностью по отдельным дорожкам, а в эстафетном беге 4x400 м первый круг и часть второго круга до линии первого поворота бегуны должны бежать по отдельным дорожкам. После чего они могут перейти на общую дорожку.

4. В эстафетах 4x100 м и 4x200 м участники команды, за исключением первого бегуна, могут начинать бег не больше чем за 10 м до начала зоны передачи эстафетной палочки.

5. В эстафете 4x400 м на первом и последнем этапах не разрешается начинать бег вне своей зоны передачи, и он начинается в этом коридоре.

Примечание: в эстафетах 4x200 м и 4x400 м, когда стартуют не больше трех команд, рекомендуется пробегать по отдельным дорожкам только первый вираж первого круга.

6. Эстафетная палочка представляет собой цельную, гладкую, пустую трубку, сделанную из дерева, металла или другого твердого материала. Длина палочки составляет 28-30 см. Ее вес не менее 50 гр., а длина в окружности – 12-13 мм. Палочка красится в такой цвет, чтобы ее можно было увидеть во время соревнований.

7. На протяжении всего бега эстафетную палочку необходимо держать в руке. Если она упала, то поднять ее должен спортсмен, который палочку уронил. Он может сойти с дорожки, чтобы поднять ее, при условии, что при этом он не сокращает дистанцию. Если эта процедура выполнена правильно и при этом спортсмену другой команды не нанесен ущерб, падение эстафетной палочки не приводит к дисквалификации.

8. Во всех видах эстафет палочку необходимо передавать только в специальной зоне. Передача палочки начинается с того момента, когда принимающий бегун коснется ее. В зоне передачи решающим является только положение палочки, а не тела или конечностей спортсменов.

9. Спортсмены после передачи палочки должны оставаться на своих дорожках или в зоне до тех пор, пока дорожка не освободится, чтобы не помешать другим участникам. Если спортсмен умышленно мешает члену другой команды, заняв чужую дорожку на финишном отрезке своего этапа, его команда дисквалифицируется.

10. Получение преимущества за счет подталкивания спортсмена «своей» команды, или другие подобные действия, приводит к дисквалификации.

11. Если эстафетная команда стартовала в соревнованиях, разрешается заменить только двух спортсменов на последующих этапах. Замена в эстафетной команде может быть сделана только из числа уже заявленных на этот или другой вид спортсменов.

12. Если спортсмен, который стартовал в предыдущем круге, был заменен запасным, он уже не может возвратиться в команду.

8. БАРЬЕРНЫЙ БЕГ

8.1. Из истории барьерного бега

Первые соревнования в барьерном беге датируются 1837 годом, а первый зарегистрированный рекорд относится к 1864 году.

Изначально барьеры представляли собой накрепко врытые в землю жерди, раскрашенные под «зебру». Причем, барьер был общим для всех бегунов. На смену этим барьерам пришли барьеры, напоминающие перевернутую букву «Т», а барьер стал «индивидуальным».

В 1935 г. впервые были применены барьеры L-образной формы. Это помогло улучшить рекорд мира до 13.7 сек. (Ф. Таунс, США).

Бег на 110 м с барьерами у мужчин проводится с 1896 г. У женщин барьерный бег проводился на разные дистанции и с различной высотой барьера. С 1968 г. спортсменки соревнуются на дистанции 100 м с барьерами.

Дистанция 400 м с барьерами у мужчин в программу Олимпийских игр включена с 1900 г., а у женщин – в середине 70-х годов.

8.2. Анализ техники барьерного бега на 110 и 100 м

Барьерный бег принадлежит к числу технически сложных видов легкой атлетики. Два основных момента определяют успех в барьерном беге: скорость бега между барьерами и техника их преодоления. Бег с барьерами проводится на дистанциях 110 м (мужчины), 100 м (женщины) и 400 м (мужчины и женщины). В закрытых помещениях проводят соревнования как на классические дистанции (110 и 100 м), так и на укороченные (50-60 м).

Для эффективного обучения в барьерном беге можно выделить следующие его фазы: 1) старт; 2) стартовый разбег; 3) бег по дистанции с преодолением барьеров и 4) финиширование.

Старт. Бег начинается с низкого старта с применением стартовых колодок. Низкий старт в барьерном беге сложнее, чем в гладком. Особенности его заключаются в том, что длина шагов бегуна для быстрого преодоления первого барьера должна быть точно рассчитана. Расстояние до первого барьера – 13,72 м (у мужчин) и 13,00 м (у женщин). Чаще всего расстояние до первого барьера пробегается за 8 шагов. Высокие бегуны после специальной тренировки преодолевают это расстояние за 7 шагов.

Преодоление первого барьера – наиболее ответственная часть прохождения дистанции. От техники преодоления первого барьера часто зависит успех всего бега. Предпоследний шаг должен быть немного больше последнего. Это делает толчок более мощным и, следовательно, позволяет быстрее преодолеть первый барьер.

Преодоление препятствия. В технике преодоления препятствия следует обратить внимание на два главных положения: «атаку барьера» и «сход с барьера».

После старта спортсмен пробегает дистанцию до первого барьера с максимальной скоростью. «Атака» барьера начинается с момента постановки

ноги для толчка и заканчивается положением «сидя над барьером». Важным элементом при «атаке» барьера является движение маховой ноги. Оно осуществляется согнутой ногой (в колене) и направлено вперед-вверх. Во время «атаки» маховая нога, руки, плечи и корпус устремлены у бегуна вперед (Рис. 7).

После завершения «атаки» начинается «сход с барьера», заканчивающийся приземлением на маховую ногу. Приземление осуществляется упруго на переднюю часть стопы выпрямленной ноги. Колено толчковой ноги быстро выносится вперед-вверх. Это движение сочетается с резким опусканием маховой ноги за барьер и движением «загребания» рукой (одноименной толчковой ногой) вниз-назад. После приземления за барьером спортсмен должен сохранить набранную скорость. Таким образом, четкость и быстрота преодоления барьера – первое необходимое условие всего бега (Рис. 7).

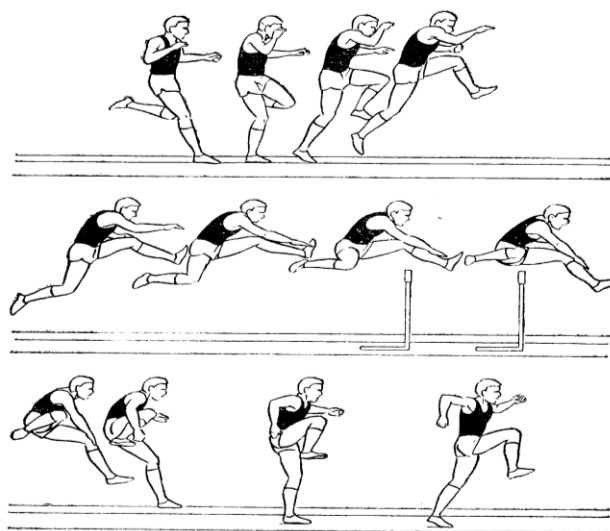


Рис. 7. Преодоление барьера в беге на 110 м.

Бег между барьерами. Бег между барьерами совершается в 3 шага. Соотношение длины беговых шагов остается практически постоянным в беге по дистанции и характеризует ритм барьерного бега. Первый шаг, после схода, самый короткий, второй – самый большой, третий – на 15-20 см короче второго.

Финиширование. Финиширование начинается после преодоления последнего барьера. Финиш в барьерном беге по сути ничем не отличается от финиша в гладком спринтерском беге.

8.3. Обучение технике барьерного бега

Задача 1. Создание представления о барьерном беге.

Средства: 1) рассказ, показ техники бега с барьерами с использованием видеозаписи, конограммы, конокольцовки и т.д.

Методические указания: все это преподаватель должен комментировать, обращая внимание на важные моменты в барьерном беге.

Задача 2. Обучить технике преодоления барьера.

Средства: 1) стоя перед барьером на толчковой ноге на расстоянии 30-50 см, поднять бедро маховой ноги до горизонтали, подняться на носок толчковой ноги и, выпрямляя маховую ногу, опустить ее за барьер. Одновременно перенести согнутую в колене толчковую ногу через барьер с выведением колена вперед; 2) то же, но с подхода (2-3 шага); 3) то же через 4-5 барьеров (расстояние между ними 2-3 м).

Методические указания: следить за синхронностью движений маховой и толчковой ноги. При опускании маховой ноги выполнять загребающее движение, сохраняя наклон туловища вперед.

Задача 3. Научить ритму бега между барьерами

Средства: 1) бег с барьерами в 3 шага (со сближенной расстановкой); 2) пробегание 3-4 барьеров с 6-7 шагов разбега; 3) то же с 7-8 шагов разбега с преодолением 4-5 барьеров. Во всех упражнениях высота барьеров занижена (учебные).

Методические указания: следить за расстоянием отталкивания от барьера. Толчок направлен не вверх, а только вперед. Своевременно изменять расстояние между барьерами.

Задача 4. Научить бегу со старта.

Средства: 1) бег с высокого старта через 2-3 барьера; 2) бег с низкого старта до первого барьера; 3) то же с преодолением 2-3 барьеров.

Методические указания: обратить внимание на убыстрение шагов перед отталкиванием. Отметить место отталкивания перед первым барьером.

Задача 5. Обучение технике барьерного бега в целом.

Средства: 1) бег с низкого старта через 3-4 барьера на сближенном и нормальном расстоянии; 2) бег с высокого старта через 5-6 барьеров; 3) бег с высокого старта с преодолением 7-12 барьеров; 4) групповые старты.

Методические указания: перед каждым занятием следует выполнять специальные упражнения барьериста.

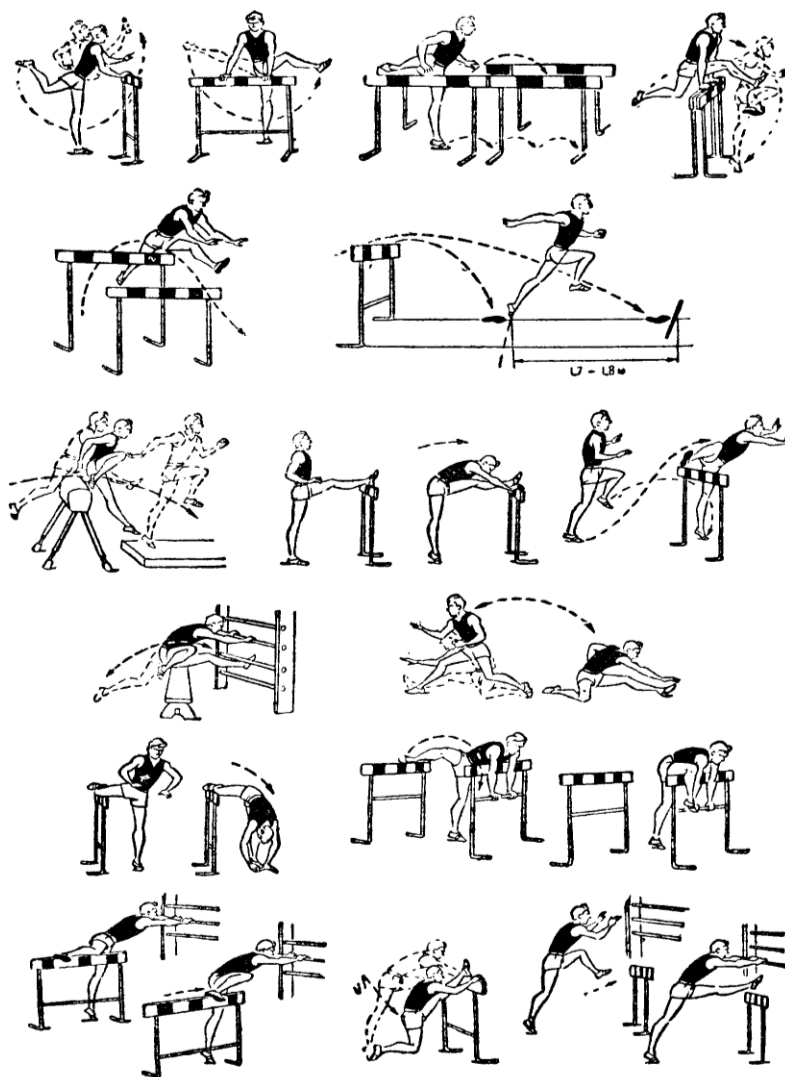


Рис 8. Специальные упражнения барьериста

9. БЕГ НА 3000 М С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

Соревнования по бегу с препятствиями проводятся на дистанциях 1500, 2000 и 3000 м. На каждом круге устанавливается 5 препятствий: четыре тяжелые неопрокидывающиеся барьеры и яма с водой. Общее количество препятствий на дистанции 1500 м – 15, на дистанции 2000 м – 23 и на дистанции 3000 м – 35. Яма с водой соответственно преодолевается 3, 5 и 7 раз. Расстояние между препятствиями составляет 80 м.

9.1. Из истории бега с препятствиями

Бег с препятствиями появился в середине XIX века в Англии, где он получил название «*с т и п л ь - ч е з*». Первые соревнования по стипль-чезу были проведены в 1864 году. А первые соревнования по бегу на 3000 м с/п состоялись на VI Олимпиаде в 1920 году. Победу тогда одержал англичанин П. Ходжес (10.04.0). Первый официальный рекорд мира установил венгерский спортсмен Ш. Рожней (8.49.6) в 1954 году.

Дистанция 3000 м с/п впервые была включена в программу первенства СССР в 1936 году. Тогда В. Белицкий установил рекорд СССР (10.01.8). Выдающимися спортсменами на этой дистанции были в свое время Г. Степанов, Г. Ермолаев, А. Любимов. В. Казанцев пробежал эту дистанцию за 8.49.8, установив новый мировой рекорд, и на Олимпиаде в Хельсинки завоевал серебряную медаль. В 1969 году мировой рекорд был установлен советским бегуном В. Дудиным (8.22.2).

В 1973 году мировой рекорд установил китайский спортсмен Б. Дчипчо (8.14.0).

В течение последних 20 лет представители России и Украины утратили свое превосходство на мировой арене в беге на 3000 м с препятствиями.

9.2. Анализ техники бега на 3000 м с/п

Бег на 3000 м с/п состоит из бега между препятствиями и преодоления препятствий. Техника бега между препятствиями не отличается от техники бега на длинные дистанции. Препятствия, установленные на дистанции 3000 м с/п, такой же высоты, как и в беге на 400 м с барьерами. Они преодолеваются обычным барьерным шагом. Второй способ преодоления препятствия – наступать на них. В этом случае спортсмен, оттолкнувшись от дорожки и наступив согнутой ногой на барьер, тут же спрыгивает с него и продолжает бег.

Значительно сложнее преодолевать яму с водой. Спортсмен за 8-10 м до препятствия несколько увеличивает скорость бега. Затем он запрыгивает на барьер, стоящий перед ямой с водой, поставив на него согнутую ногу, а потом, оттолкнувшись от барьера, совершает невысокий длинный прыжок в положении широкого шага, приземляясь в конце ямы. В момент приземления толчковая нога подтягивается к маховой ноге и незамедлительно начинается очередной беговой шаг.

9.3. Обучение технике бега на 3000 м с/п

Задача 1. Создать представление о технике бега на 3000 м с/п.

Средства: 1) рассказ, показ техники бега с препятствиями, ямой с водой; 2) показ и рассказ о технике преодоления препятствий.

Задача 2. Обучить технике преодоления препятствий.

Средства: 1) выполнение специальных упражнений барьериста (атака барьера, перенос через барьеры толчковой, а затем и маховой ноги, бег сбоку от барьера; 2) преодоление обычных барьеров 76,2 см и 91,4 см; 3) преодоление барьеров на дистанции 3000 м с/п; 4) преодоление барьеров способом «наступая».

Задача 3. Обучение технике преодоления ямы с водой.

Средства: 1) преодоление условной ямы, обозначенной на беговой дорожке или на поле стадиона; 2) преодоление нормальной ямы без воды и с водой.

Методические указания: при обучении следить за тем, чтобы траектория прыжка не была чрезмерно высокой.

Задача 4. Совершенствование в технике бега и преодолении препятствий.

Средства: 1) бег на различных отрезках дистанции с преодолением барьеров, барьера и ямы с водой, расположенных по кругу беговой дорожки

Методические указания: при совершенствовании техники добиться, чтобы препятствия преодолевались экономно, быстро, без остановок перед ними.

10. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В БАРЬЕРНОМ БЕГЕ И БЕГЕ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

10.1. Правила проведения соревнований в барьерном беге

1. Стандартными дистанциями в барьерном беге являются:

Мужчины и юноши: 110 м, 400 м. Женщины и девушки: 100 м, 400 м.

На каждой дорожке устанавливается 10 барьеров, расположенных в порядке, приведенном в следующей таблице:

Дистанция соревнования	Расстояние до 1-го барьера от старта	Расстояние между барьерами	Расстояние от последнего барьера до линии финиша
Мужчины и юноши			
110 м	13,72 м	9,14 м	14,02 м
400 м	45 м	35 м	40 м
Женщины и девушки			
100 м	13 м	8,5	10,5 м
400 м	45 м	35	40 м

2. Каждый барьер располагается на дорожке таким образом, чтобы его подножки были направлены в сторону, противоположную направлению бега, а край планки совпадал с разметкой дорожки.

Барьеры (конструкция барьера – *Рис. 9*) изготавливаются из металла или другого прочного материала, при этом верхняя планка должна быть выполнена из дерева или аналогичного материала. Барьер состоит из двух оснований и двух вертикальных стоек, что образует прямоугольную рамку. Стойки крепятся к самой крайней точке каждой подножки. Барьер имеет такой вес, чтобы для его опрокидывания понадобилась сила, приложенная к средней части верхней планки, не меньше 3,6 кг. Барьер регулируется по высоте для каждой дистанции. В этом случае необходимы противовесы, чтобы опрокидывание барьера происходило только при приложении силы не меньше 3,6 кг и не больше 4 кг.

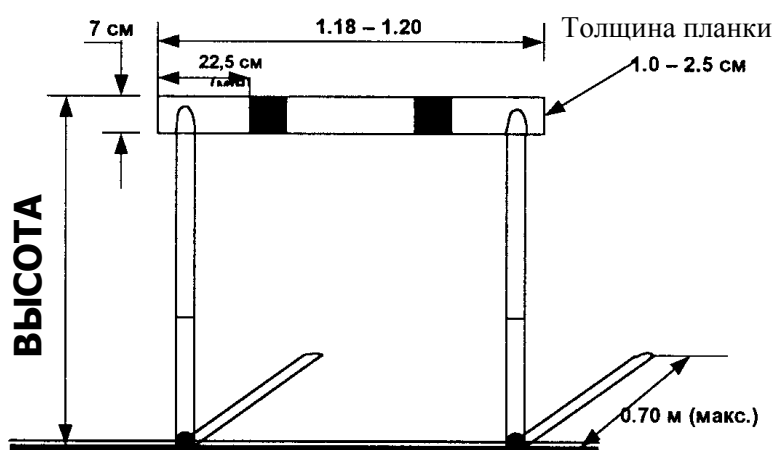


Рис. 9. Образец барьера

3. Стандартные параметры барьеров:

Дистанция	Высота барьеров			
	для мужчин	для женщин	для юношей	для девушек
110 (100) м	1,067 м	0,84 м	0,914 м	0,762 м
400 м	0,914 м	0,762 м	0,84 м	0,762 м

Ширина барьера от 1,18 м до 1,20 м.

Максимальная длина подножки – 70 см.

Общий вес барьера – не меньше 10 кг.

4. Ширина верхней планки составляет 7 см, толщина варьируется от 1 до 2,5 см; ее ребра должны быть закругленными. Планка прочно крепится по краям стоек.

5. Верхняя планка окрашена черно-белыми или другими яркими контрастными цветами, линиями. Более светлые линии, шириной не меньше 22,5 см, расположены по краям.

6. В барьерном беге все соревнования проводятся по отдельным дорожкам по всей дистанции.

7. Если спортсмен проносит ступню или ногу мимо барьера ниже горизонтальной планки или специально сбивает барьер рукой или ногой, то он дисквалифицируется.

10.2. Правила проведения соревнований в беге с препятствиями (стипль-чез)

1. Стандартные дистанции – 2000 и 3000 м.
2. В соревнованиях на 3000 м общее количество барьерных препятствий составляет 28, а ям с водой – 7; на 2000 м соответственно 18 и 5 (Рис. 10).

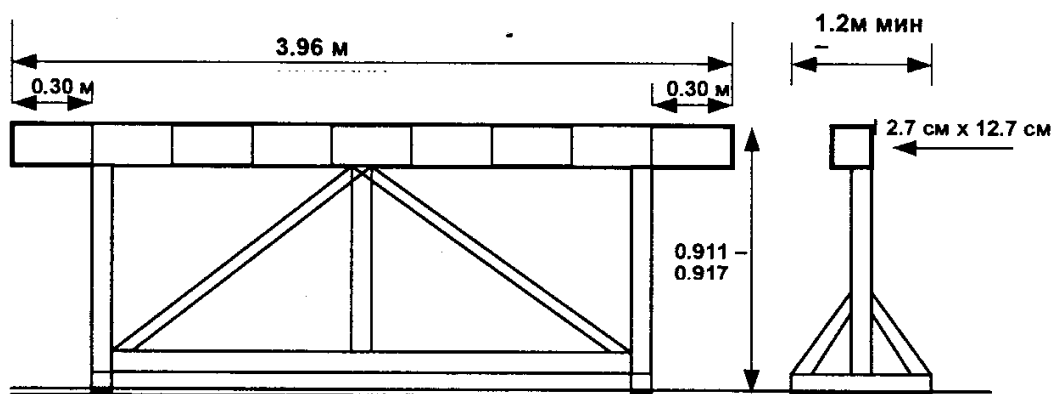


Рис. 10. Образец барьера

3. В соревнованиях с препятствиями на каждом полном круге должно быть 5 препятствий, причем четвертое устанавливается перед ямой с водой. Препятствия распределяются равномерно, чтобы расстояние между ними составляло 1/5 от номинальной длины круга.

4. В соревнованиях на 3000 м расстояние от старта до начала первого полного круга не включает никаких препятствий, а ставятся они только тогда, когда спортсмен начинает бежать первый полный круг.

5. Препятствия должны иметь высоту 0,914 м для соревнований у мужчин и 0,762 – у женщин. Ширина препятствия составляет 3,96 м, а площадь поперечной верхней планки – 12,7x12,7 см.

Верхние планки окрашены черно-белыми полосами или другими яркими контрастными красками.

Каждый барьер весит от 80 до 100 кг и имеет с каждой стороны подставки размером 1,20-1,40 м.

Препятствие устанавливается на дорожке таким образом, чтобы 30 см его верхней планки выступали в середину дорожки за бровку.

6. Яма с водой, включая препятствие, имеет размер 3,66 м для мужчин и 3,06 – для женщин в длину и 3,66 (± 2 см) для мужчин и женщин в ширину.

Уровень воды (Рис. 11 и 12) не должен превышать уровня дорожки. Максимальная глубина от края препятствия составляет 70 см на протяжении 30 см. От этой точки начинается подъем дна до уровня дорожки в дальнейшем конце ямы с водой. Препятствие должно быть хорошо закреплено перед ямой с водой и имеет ту же высоту, что и другие.

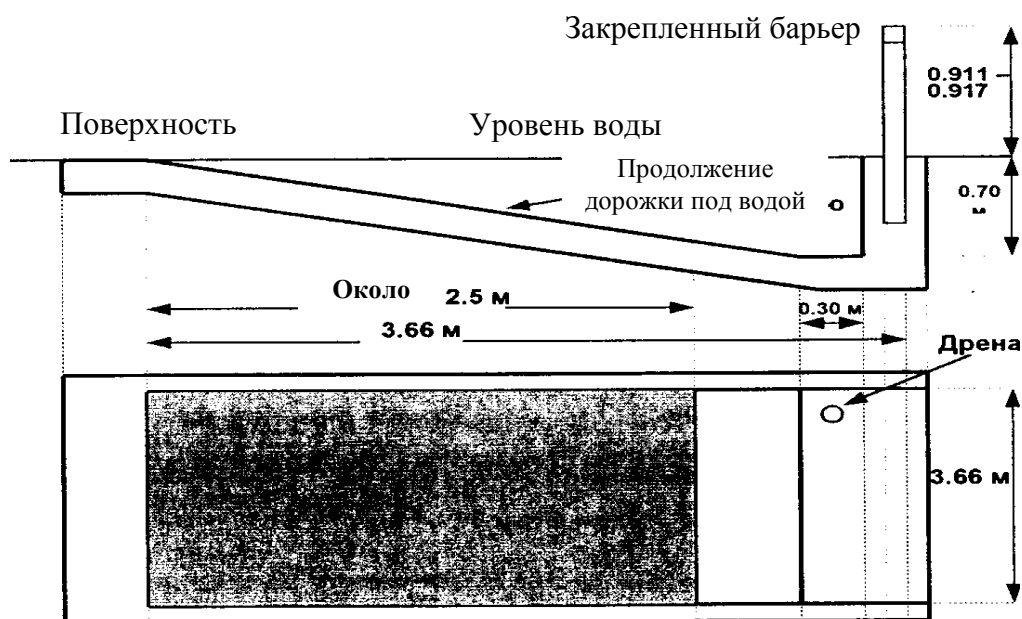


Рис. 11. Яма с водой для соревнований мужчин

Для обеспечения безопасности спортсменов дно покрывается специальным материалом не меньше 3,66 м в ширину и 2,50 м в длину от дальнего края, толщина покрытия не больше 2,5 см.

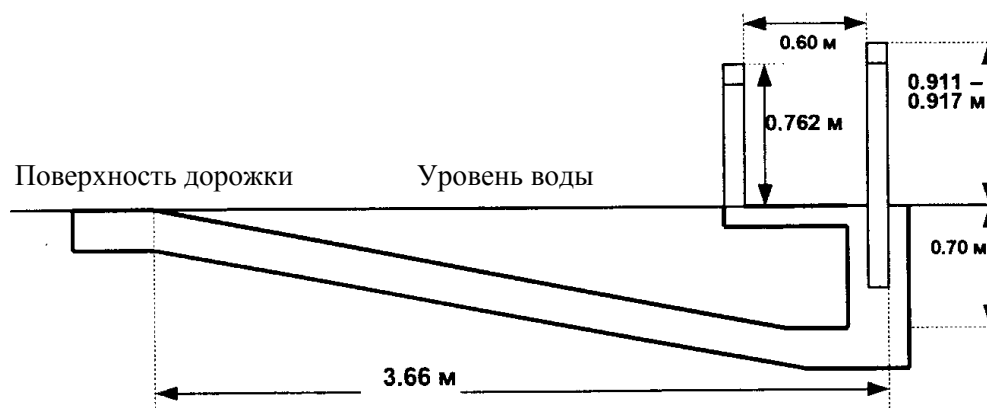


Рис. 12. Яма с водой для соревнований мужчин и женщин

7. Каждый спортсмен должен преодолеть водное препятствие или по воздуху над водой, или наступая в воду.