



# Легкая атлетика в школе



*Мартынов  
Владимир Павлович*

*Доцент кафедры медико-биологических основ  
физической культуры*

*Заслуженный работник  
Физической культуры РТ*

*Судья Всесоюзной категории*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
И ВОСТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

С.Н.ПАВЛОВ, И.Х.ВАХИТОВ, В.П.МАРТЫНОВ

**ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА В ШКОЛЕ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

КАЗАНЬ 2011

Печатается по разрешению Ученого совета Института физической культуры и восстановительной медицины «Казанского (Приволжского) федерального университета»

УДК 796

ББК 75.1

Павлов С.Н., Вахитов И.Х., Мартынов В.П.

**Легкая атлетика в школе:** Учебное пособие. – Казань: КФУ, 2011.

- с.195

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями программы по предмету «Физическая культура» для общеобразовательных учреждений. Оно предназначено и адаптировано для студентов института физической культуры и учителей физической культуры общеобразовательных школ.

В учебное пособие включены основы техники школьных видов легкой атлетики, история их возникновения и развития, методика обучения, основные правила соревнований по легкой атлетике.

**Рецензенты:**

Зав. кафедрой спортивных дисциплин ИФКиВМ, доктор педагогических наук, профессор Р.К.Бикмухаметов

Зав. кафедрой физического воспитания КГАУ, доктор биологических наук, профессор Ю.С.Ванюшин

Ведущий учитель 113 школы г. Казани, заслуженный учитель школы РТ, заслуженный работник физической культуры РТ А.В.Рыжов

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет

Институт физической культуры и восстановительной медицины

## **ВВЕДЕНИЕ В ЛЕГКУЮ АТЛЕТИКУ**

Легкая атлетика – вид спорта, объединяющий упражнения в ходьбе, беге, прыжках и метаниях и составленные из этих видов многоборья. В общеобразовательной школе легкая атлетика представлена такими видами как – ходьба, бег (на короткие, средние, длинные дистанции; эстафетный бег; кроссовый бег), прыжки (в высоту, длину), метания (малого мяча, гранаты, толкание ядра). Регулярные занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни. Положительное влияние легкоатлетических упражнений предопределило их широкое включение в программы физического воспитания школьников и молодежи, в планы тренировки по различным видам спорта. Различные виды бега, прыжков и метаний входят составной частью в каждый урок физической культуры общеобразовательных учреждений всех ступеней и тренировочный процесс многих видов спорта. Начиная с раннего возраста легкоатлетические упражнения, широко используются в детских дошкольных учреждениях, школах, средних и высших учебных заведениях. Легкоатлетические упражнения повышают деятельность всех систем организма, способствуют закаливанию, являются одним из действенных факторов профилактики различных заболеваний. Легко дозируемые упражнения могут использоваться как для развития физических качеств спортсменов высокого класса, так и для развития подрастающего поколения, для людей с ослабленным здоровьем, пожилого возраста, в период реабилитации после перенесенных травм и просто для поддержания нормальной жизнедеятельности человеческого организма. Доступность, относительная простота упражнений, минимум затрат позволяют заниматься различными видами легкой атлетики практически везде, и в сельской местности, и в городской.

## ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

### 2.1. Возникновение и развитие легкой атлетики

Легкоатлетические упражнения с целью физической подготовки, а так же в виде соревнований проводились еще в глубокой древности. Но история легкой атлетики, как принято считать, ведет свое начало с соревнований в беге на олимпийских играх Древней Греции (776 г. до нашей эры).

Считается, что начало истории современной легкой атлетики положили соревнования в беге на 2 км учащихся колледжа в г. Регби в 1837 году, после чего подобного рода соревнования стали проводиться и в других учебных заведениях Англии. Позднее в программу соревнований стали включать бег на короткие дистанции, бег с препятствия, различные метания, а с 1851 г. – прыжки в длину и в высоту с разбега. Между университетами Оксфорда и Кембриджа в 1851 году были проведены первые соревнования, ставшие в дальнейшем ежегодными.

Широкое развитие современной легкой атлетики связано с возрождением Олимпийских игр в 1896 г., в которых, отдавая дань древнегреческим олимпиадам, ей была отведена ведущая роль. И сегодня олимпийские игры – мощный стимул для развития спорта, и в частности легкой атлетики во всем мире.

В 1912 г. была образована Международная любительская легкоатлетическая федерация (ИААФ) – орган, руководящий развитием легкой атлетики и проведением соревнований.

Для руководства развитием легкой атлетики в странах Европы и регулирования календаря европейских соревнований, их проведения была создана в 1967 г. Европейская легкоатлетическая ассоциация (ЕАА).

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. Деньги на организацию соревнования и на памятные призы собирали по подписке. В следующем году кружок стал называться «Общество любителей бега», а с 1893 — «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 (стипель-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 году, 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 году был создан Всероссийский союз любителей легкой атлетики. По настоянию известного спортсмена и журналиста Г. Дюперрона, побывавшего на Олимпийских играх в Париже в 1900 году все соревнования начали проводиться по метрической системе. В 1908 году кружок строит первую в России гаревую дорожку. Как вспоминали члены кружка, там выступали известнейшие легкоатлеты разных стран — Х. Колехмайнен, А. Стенроос, Ю. Сааристо, Э. Брэндедж. Там же в 1908 году кружок проводит первый чемпионат России.

В 1912 году 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 состязаниями, прежде всего, к олимпийским. В 1913 году в Киеве состоялась 1 Всероссийская олимпиада, на ней впервые разыгрывался марафонский бег и женское первенство по легкой атлетике. Вторая Всероссийская олимпиада состоялась в 1914 году в городе Рига. 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 сек. Надо сказать, что с таким же результатом в 1912 американский спринтер Р. Крейг выиграл звание чемпиона Олимпийских игр в Стокгольме (1912).

Начавшаяся первая мировая война, затем революция на долгие годы отодвинули спортивные соревнования. Первый чемпионат страны по легкой атлетике был проведен в Москве 1922 году, в нем участвовало 200 спортсменов из 16 городов и районов страны. О состоянии спорта в то время говорит такой факт: на личном первенстве Москвы по легкой атлетике 1921 году один из участников сломал копье, соревнование пришлось прекратить, так как второго копья в Москве не нашлось. В 1930-е гг. результаты наших легкоатлетов начинают приближаться к лучшим мировым достижениям. Вторая мировая война лишила мир спортивных состязаний уровня чемпионатов Европы, Мира, Олимпийских игр.

Впервые советские легкоатлеты приняли участие в первенстве Европы в 1946 году в Норвегии, а в 1948 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 году

впервые после революции 1917 года сборная СССР приняла участие в Олимпийских играх. Дебют оказался удачным: 2 золотые, 10 серебряных и 7 бронзовых олимпийских медалей.

В Мельбурне (1956) блистательной победы добился Владимир Куц. Он победил на двух стайерских дистанциях 5000 и 10000 м. Эту Олимпиаду назвали олимпиадой Куца.

Золотой дождь медалей пролился на советских легкоатлетов на Олимпиаде в Риме (1960). Олимпийскими чемпионами стали Вера Крепкина (прыжок в длину), сестры Тамара и Ирина Пресс, Людмила Шевцова (800 м), Петр Болотников (10000 м), Владимир Гопубничий (20 км ходьба), Роберт Шавлакадзе (прыжок в высоту), Василий Руденков (метание молота), Виктор Цыбуленко (копье), Нина Пономарева (диск), Эльвира Озолина (копье). Рекордное число золотых медалей.

На последующих Играх также были отдельные яркие выступления (Виктора Санеева, Светланы Мастерковой, Валерия Борзова, Татьяны Казанкиной, Сергея Бубки, Валерия Брумеля и др.), но римское достижение остается до сих пор непревзойденным. С 1996 года Россия выступает самостоятельной командой. На Играх в Сиднее (2000) российские легкоатлеты завоевали три золотые медали (Сергей Ключин — прыжки в высоту, Ирина Привалова — 400 м с барьерами и Елена Епесина — прыжки в высоту). На Олимпийских играх в Афинах (2004) российские легкоатлеты завоевали 6 золотых медалей (Юрий Барзаковский – 800м, Наталья Садова – диск, Елена Слесаренко – высота, Татьяна Лебедева – длина, Елена Исинбаева – шест, Ольга Кузенкова – молот). На играх в Пекине (2008) российские легкоатлеты завоевали 5 золотых медалей (Валерий Борчин – ходьба 20 км, Андрей Сильнов – прыжки в высоту, Гульнара Галкина-Самитова – 3000 м с/п, Ольга Каниськина – ходьба 20 км, Елена Исинбаева – шест).



## 2.2. История развития легкой атлетики

### в Республике Татарстан

Легкая атлетика в Татарстане имеет богатую историю и давние традиции. Первые официальные первенства города Казани по отдельным легкоатлетическим дисциплинам были проведены спортивными обществами «Беркут» (1909), «Сила и здоровье» (1911). Как вид спорта, легкая атлетика начала развиваться несколько позже – с 1920 г. в физкультурных кружках «Сокол», «Санитас», «Флорида», в Центральном доме физической культуры. С 1936 г. к кружкам, культивирующим легкую атлетику, присоединились центральные и республиканские советы различных спортивных обществ: ДСО Профсоюзов и ФСО «Динамо».

Первые успехи татарстанской легкой атлетики связаны с достижением С. Аверина, Б. Глейзера, Н. Крюкова, П. Петрова, К. Свешникова, Е. Шангина, вписавших свои имена в историю татарстанского спорта благодаря победам на Поволжских Олимпиадах, летнем Всетатарском празднике физкультуры, первой Всесоюзной Спартакиаде (1928), матче «ТАССР – Германия», Урало – Кузбасской Спартакиаде (1932), летних спартакиадах девяти национальных республик Поволжья (1938 - 1940). Особняком стоят в этом списке легкоатлеты Н. Митянин (1940, 1943) и Е. Масленникова (1922), которые стали первыми татарстанцами, побившие рекорды СССР в своих дисциплинах.

В 50-е – 70-е гг. минувшего столетия легкая атлетика пользовалась огромной популярностью среди студенчества. Честь Татарстана на всесоюзной арене защищали мастера спорта СССР, неоднократные рекордсмены ТАССР А.Панкова, Нина Зубрилова, Николай Колчин, Эрик Аухадеев, Жанна Афанасьева, Владимир Голованов, Елена Козлова, Александр Мендельсон, Юрий Худяков, Виктор Чумаков Джавдат и Хафиз Салиховы, Анатолий Шалимов, Венер Салимов, Сергей Машин и

Людмила Касатова. И уже следующее поколение легкоатлетов подарило Татарстану медали Олимпиады, Кубка и Чемпионатов Мира, Чемпионатов Европы, СССР, России, Спартакиад народов СССР. Спортсмены Республики Татарстан достойно представляли Россию на крупнейших легкоатлетических форумах: серебряным призером Олимпийских игр 1980 г. в многоборье стала Ольга Руковишникова (Казань). В 1992 г. на высшую ступень пьедестала почета в Барселоне поднялась Лилия Нуртдинова (Н.Челны) в составе эстафетного квартета 4x400м. Вторую олимпийскую награду (серебряную) легкоатлетка завоевала на этой же Олимпиаде на дистанции 800 м. Весь мир помнит ее драматичную дуэль с великой голландской бегуньей Ван Лангер, в которой удача улыбнулась сопернице. Бронзовым призером Олимпийских игр – 2000 в Сиднее стал Денис Капустин в тройном прыжке.

Участником Олимпийских игр в различные годы становились Равиль Кашапов, Ирина Вострикова, Артем Мاستров, Николай Афанасьев, Фирая Султанова – Жданова, Владимир Трусенев.

Большой вклад в развитие легкой Татарстана внес МСМК Геннадий Панин, бронзовый призер Чемпионата Мира среди студентов по кроссу и многократный чемпион России, СНГ, СССР, в стипльчезе. Его победы дали толчок развитию этой дисциплины в Татарстане.

Высоких результатов добилась Гульнара Самитова – чемпионка России на 5000 м, автор высшего мирового достижения в беге на 3000 м с препятствиями, бронзовый призер Чемпионата мира 2004 г. (Будапешт) в беге на 1500 м. в помещении, двукратная победительница Кубка Европы 2003, 2004 гг., Олимпийская чемпионка 2008 г. (Пекин) в беге на 3000 м с/п.

Екатерина Волкова, год за годом прогрессировала в этой же дисциплине. В 2005 году легкоатлетка стала чемпионкой России и серебряным призером Чемпионата Мира в Хельсинки, в 2006 выиграла

золотую награду Кубка Европы в помещениях (Франция). На Чемпионате мира 2007 года в Осаке (Япония) Екатерина завоевала золотую медаль в беге на 3000 м с/п.

Постепенно заявляли о себе и более молодые спортсменки. Елена Мигунова, бронзовый призер Первенства мира среди юниоров (2002), чемпионка Европы среди молодежи в эстафете 4x400 м (2005), бронзовый призер Чемпионата Европы в индивидуальном беге на 400м, победительница в беге (400м) на Всемирной Универсиаде в Измире, стала победительницей Кубка Европы СПАР-2006 (эстафета 4x400м). В 2008 году в составе эстафетного квартета 4x400 м завоевала серебряную медаль Олимпиады в Пекине.

Екатерина Кондратьева является мастером короткого спринта и эстафетного бега. Среди ее достижений – рекорд мира 4x200м (2005, Великобритания), участие в Олимпиаде в Афинах (2004), две золотые награды Всемирных Исламских Игр в Тегеране (60 и 200м).

Достоинно защищает спортивную честь Татарстана Рамиль Ариткулов – чемпион России в беге в залах на 800м, участник Олимпийских Игр в Афинах (2004), победитель и призер международных матчей, турниров серии Гран-При ИААФ.

Следует отметить хорошие результаты и других татарстанских легкоатлетов: Сергея Михайловского, Ольги Балаевой и Юлии Зиновьевой (прыжок в длину), Алсу Муртазиной (тройной прыжок), Игоря Переведенцева, Сергея Манакова, Айдара Гилязова (110м с барьерами), Александра Сальникова (толкание ядра), Ольги Сальниковой (400 с/б) .

### 2.3. История развития легкой атлетики в ТГГПУ

Легкая атлетика в педагогическом институте начинает развиваться с конца 1940-х гг. С 1946 года в институте проводятся Дни бегуна, Дни прыгуна и метателя, соревнования на факультетах и чемпионат института. В 1952 году Н.Зубрилова, Н.Колчин становятся призерами первенства СССР, а Н.Попов и А.Панкова – чемпионами РСФСР.

В 1950-е годы успешно выступают легкоатлеты КГПИ в соревнованиях Министерства просвещения РСФСР. Чемпионами и рекордсменками этих соревнований много раз были А.Панкова (метание копья), Н.Колчин (десятиборье), Н.Попов (метание молота), Н.Зубрилова (длина).

В 1951 году команда КГПИ на третьем месте вслед за коллективами Ленинграда и Горького. Этот командный успех повторили и на следующий год, пропустив вперед москвичей и ленинградцев. Легкоатлеты института и в последующие годы занимают призовые места.

В середине 1960-х и до конца 1970-х гг. отделение легкой атлетики на факультете возглавлял талантливый спортсмен, организатор, старший преподаватель Г.В. Цыганов. Об успешной педагогической деятельности Георгия Васильевича свидетельствует завоевание легкоатлетической командой КГПИ 1 места ленинской и майской эстафете г. Казани в течение 12 лет.

Легкоатлетическая сборная КГПИ 1960-70 гг. пополняясь сильнейшими спортсменами, была одной из сильнейших в РСФСР. Коллектив легкоатлетов КГПИ неоднократно становился победителем и призером чемпионатов ТАССР, первенств Минпроса РСФСР 1973 г. (3 место), 1974, 1976, 1977 (1 место), российского и центрального совета (1974 г., 3 место) СДСО «Буревестник» и др. Большой вклад в спортивные достижения института в эти годы внесли: мастера спорта СССР – Ю.Худяков, Э.И.Аухадеев, В.Голованов, Ж.Хайкина,; чемпионы

и призеры ТАССР, РСФСР, СССР – Г.Цыганов, Н.Бобырев, В.Прохоров, Н.Гаранина, Л.Матвеева, Т.Рунова, М.Рогов, А.Чинкин, М.Гермогентов, В.Мартынов, А.Яшин, А.Старенький, Г.Мамяшев, Р.Исмагилов, Л.Баданова, В.Строкин, Т.Кабаева, В.Гордеев, В.Агаркова и др.

Высокими спортивными достижениями радовал факультет мастер спорта международного класса в барьерном беге И.Переведенцев, выпускник 1986 года. В 1995 году С.Манаков выполняет норматив мастера спорта международного класса и становится бронзовым призером России среди взрослых в барьерном беге. В том же, 1995 году норматив мастера спорта международного класса в стайерском беге покоряется Г.Панину.

В разное время в стенах Университета обучались и получали образование знаменитые спортсмены участники Чемпионатов мира и Олимпийских игр, такие как Наталья Садова – заслуженная мастер спорта, олимпийская чемпионка в метании диска Афины 2004 г, 2 место в Атланте 1996 году, 4 место на Олимпийских играх в Сиднее 2000 году, в 2001 году она стала чемпионкой мира в Эдмонтоне. В 2008 году так же участвовала на олимпийских играх в Пекине. В 2006 году Наталья Садова под руководством профессора Абзалова Р.А. успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Денис Капустин – заслуженный мастер спорта, обладатель кубка Европы, Чемпион Европы, бронзовый призер Олимпийских игр 2000 года в Сиднее в тройном прыжке. В настоящее Денис является главным тренером Республики Татарстан по легкой атлетике. Петрова Татьяна - мастер спорта международного класса, серебряный призер Чемпионата мира 2007 года в беге на 3000 м с/п, на Олимпиаде в Пекине 2008 году Татьяна заняла 4 место на той же дистанции. Мигунова Елена – мастер спорта международного класса, серебряный призер Олимпийских игр в эстафете 4x400м, Пекин 2008 год. Сотникова Юлия – мастер спорта международного класса, бронзовый призер Олимпийских игр Сиднея

2000 года в эстафете 4x400м. Коротков Илья - мастер спорта международного класса, 6 место на Олимпиаде в Пекине 2008 год. Так же участниками Олимпийских игр были: Мاستров Артем Сидней 2000 год, Ариткулов Рамиль Афины 2004 год, Кондратьева Екатерина Афины 2004 год.

В своё время студенты ТГГПУ являлись членами сборной команды России по легкой атлетике. Это чемпионка Европы в беге на 5000м. Оксана Железняк, спринтеры Сергей Блинов, Алексей Барышников, один из сильнейших бегунов России на 800м Алексей Уразов, Ольга Новоженина, так же рекордсмены и чемпионы СССР и СНГ Алексей Олейников, Альберт Казаров, Наталья Белова. Чемпионы и призеры России: Алексей Ефимов, Иванова Светлана, Макаров Юрий, Шарафутдинов Эльдар, Куракина Алена, Максимова Ольга, Васильева Ульяна, Майорова Галина, Татьяна Чулах, Михаил Савин, Александр Сальников в толкании ядра и Ольга Сальникова серебряный призер Всемирной Универсиады 1999г.

Команда ТГГПУ по легкой атлетике на протяжении многих лет с успехом выступает на межвузовских соревнованиях. На протяжении последних лет (с 1996-2008г) выигрывает одну из первых стартов межвузовских соревнований по легкой атлетике - это Университетская легкоатлетическая эстафета. В комплексном зачёте среди ВУЗов РТ в тройку призеров ТГГПУ входил 42 раз, а победителем в комплексном зачёте среди ВУЗов ТГГПУ был 22 раза.

С 1994 года команда университета год за годом становится победителем в традиционной весенней легкоатлетической эстафеты на призы газеты «Республика Татарстан», так же на протяжении последних лет непрерывно выигрывает первенство ВУЗ-ов по легкой атлетике и осенний легкоатлетический кросс среди вузов.

На сегодняшний день в Университете обучаются легкоатлеты, которые регулярно становятся чемпионами и призёрами России, Европы

и Мира: Александров Алексей (МС) бронзовый призер чемпионата Европы 2005 года среди молодежи (5000м), чемпион мира по кроссу, Макарова Татьяна (МС) чемпионка России, серебряный призер чемпионата мира 2005г. в горном беге среди юниоров. Дашина Наталья (МС) серебряный призер чемпионата Европы в эстафете 4x100м среди юниоров, Артамонова Людмила и Пискунова Лиля - чемпионки России в эстафете 4x100 м с/б, Яковлев Михаил чемпион России в беге на 60м, Крячкова Ирина - серебряный призер Всемирной летней Универсиады 2009 г в прыжках в длину на в Белграде., Колганов Алексей чемпион России в тройном прыжке, Дряхлова Мария МСМК член сборной команды России, Ярушкин Александр – призер Первенства России на 110 м с/б, Копейкин Василий - призер Первенства России по прыжкам в длину, Зубков Дмитрий – победитель Первенства России в беге на 5000 метров, Заруднева Юлия – серебряный призер Чемпионата мира 2009 года в беге на 3000 м с/п, чемпионка Европы 2010 года в беге на 3000 м с/п.

10-12 сентября 2008 года в г. Казани прошел финал первой Всероссийской летней Универсиады, где сборная команда ТГГПУ по легкой атлетике заняла третье место, уступив командам Российского Государственного Университета Физической культуры, спорта и туризма и Дальневосточному Государственному Университета. Студенты факультета физической культуры Крячкова Ирина и Александров Алексей стали чемпионами Первой Всероссийской Универсиады.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ, ПРОВЕДЕНИЕ И УЧЕТ РАБОТЫ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ В ШКОЛЕ**

### **3.1. Легкая атлетика в общеобразовательной школе**

Планирование работы по легкой атлетике в общеобразовательной школе должно быть конкретным, учитывающим физическую подготовленность занимающихся, состояние их здоровья; наличие мест занятий, оборудования, инвентаря; климато-метеорологические и другие условия работы. Основными критериями учета работы должны быть простота, точность и объективность. Учет подразделяется на предварительный, текущий и итоговый. Вся организованная работа с учениками по легкой атлетике в школе проводится согласно расписанию.

В общеобразовательной школе для организации обязательных занятий по физкультуре на основании программы разрабатывается учебный план-график на год, в котором легкой атлетике, как правило, отводятся осенние и весенние месяцы. При составлении графика выделяются основные разделы учебно-воспитательной работы, между которыми распределяется отведенное на уроки время. Затем определяется примерная последовательность прохождения программного материала в течение года (по четвертям), разрабатывается система контрольных упражнений и нормативных требований, а также намечаются примерные сроки проверки их выполнения.

На основании годового графика составляется рабочий план на четверть, где указываются конкретные задачи и подбор соответствующих средств поурочно с учетом преемственности в изучении предусмотренных программой видов легкой атлетики. Ниже приведен план-конспект, который разрабатывается к каждому занятию.



Конспект-урока № \_\_\_\_\_

для учащихся \_\_\_\_\_ класса по легкой атлетике

Дата проведения \_\_\_\_\_

Время проведения \_\_\_\_\_

Место проведения \_\_\_\_\_

- Задачи урока:
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_

Инвентарь: \_\_\_\_\_

Части урока	Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания

В первую графу записываются части урока и их продолжительность, во вторую – кратко все упражнения (можно использовать рисунки и чертежи) в порядке их проведения (по частям урока), сообщаемые ученикам теоретические сведения, все виды учебной работы. В графе «дозировка» отмечают число повторений, время, метраж, скорость, усилие. В последней графе фиксируются замечания по организации и методике проведения урока (способы размещения занимающихся, организация страховки, порядок расстановки снарядов и проч.).

Успеваемость учащихся определяется на основе оценки степени овладения двигательными навыками и специальными знаниями, а также на основе учета выполнения норм по легкой атлетике в объеме требований школьной программы. Основной задачей предварительного учета является проверка готовности учащихся к освоению очередных разделов программного материала. С помощью текущего учета преподаватель контролирует степень физической подготовленности

учащихся и освоение ими программного материала. По данным текущего учета вносятся необходимые коррективы в рабочие планы, выставляются оценки за выполнение отдельных упражнений или заданий на уроке, заданий на дом, за устные ответы на вопросы преподавателя, а также за выполнение контрольных упражнений и нормативов. Итоговый учет включает оценку за четверть, полугодие и общую оценку за год. Четвертные или полугодические оценки выводятся на основании оценок текущего учета успеваемости.

Основным документом учета учебной работы в школе является классный журнал. В нем отмечаются посещаемость, успеваемость учащихся, пройденный материал.

### **3.2. Урок по легкой атлетике как основная форма занятий**

Основной организационной формой занятий по легкой атлетике является урок. Как правило, учебные и тренировочные занятия проводятся по упорядоченному расписанию: уроки – по институтскому или школьному расписанию, занятия – по тренировочному плану и расписанию спортивной секции и т.п. Урочным формам присуще постоянство состава занимающихся и их возрастная однородность в учебных группах. Это позволяет учитывать подготовленность, индивидуальные особенности занимающихся и тем самым способствует лучшему осуществлению намеченного плана занятий. Перед уроком ставятся конкретнее образовательные, воспитательные и гигиенические задачи.

Урок по легкой атлетике может быть теоретическим и практическим.

На теоретическом уроке занимающиеся приобретают основные знания по теории и методике преподавания легкой атлетики. На практическом уроке занимающиеся повышают общую физическую

подготовленность, овладевают техникой легкоатлетических упражнений, развивают необходимые специальные качества, совершенствуются в избранном виде легкой атлетики. Особой формой педагогической работы в спорте являются соревнования. Кроме этого, легкоатлеты проводят самостоятельные занятия – утренняя зарядка, специальные упражнения и т.п.

Теоретические уроки проводят в форме лекций, бесед, семинарских и методических занятий по разбору вопросов техники выполнения отдельных видов легкой атлетики, методики тренировки в них, организации работы по легкой атлетике и пр.

На практических уроках могут быть поставлены задачи различного характера: развить определенные физические качества, усвоить новый материал или закрепить ранее пройденный, проверить подготовленность занимающихся. Особыми формами урока в легкой атлетике являются: предсоревновательный, или «разминочный», урок или урок «активного отдыха» после соревнований.

Практические уроки проводятся по общепринятой структуре, состоящей из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Задачи подготовительной части урока:

1. Организация группы, разъяснение и привлечение внимания занимающихся к предстоящей работе, повышение эмоционального тонуса, освобождение от элементов закрепощенности, скованности, усвоение строевых навыков, улучшение осанки.

2. Усиление обмена веществ и вегетативных функций организма (сердечной и дыхательной деятельности), обеспечение оптимальной эластичности мышц и подвижности звеньев двигательного аппарата.

3. Специальная подготовка в соответствии с предстоящим занятием бегом, прыжком, метанием: «двигательная настройка» (вработывание в режим специализированных двигательных актов, достижение оптимума

двигательных реакций); «психическая настройка» (обеспечение оптимальной возбудимости, сосредоточенности на главной задаче, создание оптимальной психической готовности к занятию).

В начале каждого занятия прежде всего следует организовать группу и подготовить ее к выполнению задач урока. Поэтому с самого начала урока необходимо сосредоточить внимание занимающихся на предстоящей работе, создать нужное эмоциональное настроение. Организму занимающихся необходимо некоторое время (период вработываемости), чтобы работа мышц, сердечно – сосудистой, дыхательной и других систем стала согласованной. С помощью специально – подготовительных упражнений, не требующих больших затрат энергии спортсмен подготавливается для более эффективной работы в основной части урока. Поэтому общую и специальную подготовку, проводимую в подготовительной части урока, часто называют разминкой (общей и специальной), особенно при проведении индивидуальных тренировочных занятий и при непосредственной подготовке к соревнованиям.

После рапорта, проверки присутствующих, объяснения задач урока и других указаний обычно применяются ходьба или строевые упражнения и бег. Медленный бег – превосходное средство для легкоатлетов всех специальностей.

После бега и непродолжительной ходьбы (1 – 2 мин) следует выполнить серию (до 10 – 15) общеразвивающих (подготовительных) упражнений для мышц и связок рук, плечевого пояса, туловища и ног. Задача этих упражнений – разогреть мышечные группы, недостаточно участвовавших в беге, улучшить гибкость, двигательную ловкость, общую согласованность движений. На все это отводится примерно 8 – 10 минут.

В зависимости от задач, поставленных в основной части урока, используются упражнения, помогающие лучше осваивать отдельные

виды легкой атлетики. В целом подготовительная часть урока занимает 10 – 12 мин.

Задачи основной части урока:

1. Улучшение деятельности внутренних органов для укрепления здоровья, повышения уровня физического развития и подготовки занимающихся к большим объемам работы и высоким напряжениям.

2. Овладение техникой легкоатлетических упражнений, совершенствование ее, развитие быстроты, силы, ловкости, выносливости, гибкости применительно к определенному виду легкой атлетики.

3. Тактическая и волевая подготовка, способствующая достижению определенных спортивных результатов.

Содержание основной части урока может быть различным.

Подбор соответствующих средств и методика проведения зависят от периода тренировки, подготовленности занимающихся, изучаемых видов легкой атлетики, включенных в занятие, условий и места его проведения.

В основную часть урока обычно включают не более двух видов легкой атлетики (бег и ходьба в сочетании с прыжками и метаниями).

Рекомендуется также включать различные эстафеты, гимнастические и акробатические упражнения, виды борьбы, упражнения с отягощениями (гантелями, свинцовыми поясами, гирями, штангой и др.), спортивные игры.

Начинать основную часть урока лучше с наиболее сложных заданий, связанных с овладением новым материалом большой координационной сложности (овладение техникой упражнения, ее совершенствованием, скоростными упражнениями). При этом следует учитывать этапы обучения. Во второй половине основной части урока целесообразно применять преимущественно упражнения для развития силы или выносливости. Однако в практической деятельности те или

иные двигательные задачи нередко приходится решать в самых различных условиях. Поэтому последовательность упражнений в уроке следует варьировать для того, чтобы занимающиеся приучались проявлять высокую работоспособность при различных состояниях организма.

В основной части урока, как правило, несколько раз чередуются специально – подготовительные и основные упражнения.

Продолжительность основной части зависит от задач урока, применяемых средств и уровня подготовленности занимающихся. Как правило, основная часть урока длится 28 – 30 мин.

Задачи заключительной части урока:

1. Способствовать снижению деятельности органов дыхания и кровообращения до исходного уровня; снизить мышечное напряжение; обеспечить переход к иной деятельности или отдыху.

2. Подвести итоги занятия и оценить деятельность занимающихся. Определить содержание домашнего задания.

Быстрый переход от большой и длительной работы к полному покою вреден. В заключительной части применяют упражнения средней интенсивности, простые по координации движений и уже известные занимающимся. Обычно подбираются легкодоззируемые упражнения: умеренный бег, ходьба, элементарные движения, танцевальные элементы и пр. В этой части урока необходимо серьезное внимание уделять домашним заданиям, учитывая, что уроки – это лишь часть учебно – воспитательного процесса, которую следует дополнять самостоятельными занятиями. Недооценка самостоятельных занятий может нарушить связь между урочными и неурочными формами занятий.

Продолжительность заключительной части урока 5 мин.

Правильно проведенный урок вызывает у занимающихся наряду с определенной усталостью удовлетворение проделанной работой, желание заниматься с еще большей целеустремленностью.

Решая задачи организации занимающихся на уроке, используют в основном три метода: фронтальный, групповой и индивидуальный.

При фронтальном методе всем занимающимся задается одно и то же задание, и оно должно быть выполнено одновременно. Например, вся подгруппа (или группа) одновременно выполняет толчок ядра с места, и все идут за снарядами, но только получив разрешение преподавателя.

При групповом методе занимающиеся подразделяются на группы. Каждая группа получает от преподавателя свое задание. Преподаватель работает при назначении групповодов с одной группой и переходит поочередно от одной группы к другой.

При индивидуальном методе преподаватель определяя персонально каждому занимающемуся задание и предлагает выполнить его самостоятельно, контролируя правильность исполнения.

Урочными формам занятий, как правило, присуще комплексное использование всех трех методов. Однако в зависимости от возраста занимающихся, уровня их двигательной подготовленности и количественного состава определяется преимущественное использование того или иного метода. Например, на уроках в школе (особенно с младшей возрастной группой) лучше использовать фронтальный метод, так как дети в силу возрастных особенностей не способны овладеть движениями самостоятельно. Занятия по видам прыжков, лучше вести групповым методом из – за ограниченного количества мест занятий. Индивидуальный метод необходимо использовать и при исправлении ошибок в сложнокоординированных видах легкой атлетики, таких, как метания и прыжки.

Серии заданий, направленные на комплексное развитие физических качеств в сочетании с совершенствованием элементов техники, в последние годы все чаще выполняются в форме круговой тренировки с использованием повторного и интервального методов.

По характеру учебной работы в легкой атлетике могут быть

выделены уроки освоения нового материала, его совершенствования и закрепления, контрольные уроки и уроки смешанного типа.

В целом для легкой атлетики характерно преобладание уроков смешанного типа, когда на одном занятии совмещаются изучение нового материала, совершенствование или проверка ранее освоенного.

Урочные формы организации занятий по легкой атлетике можно подразделить по их основной направленности на уроки по общей физической подготовке, спортивно – тренировочные и уроки профессионально – прикладной физической подготовки .

Уроки по легкой атлетике организуются в разных условиях. Место проведения: в зале, на стадионе (площадке), в условиях естественной местности; время – зимой, летом и в межсезонье.

### **3.3. Содержание и организация внеклассной работы по легкой атлетике в школе**

Добиться успехов в разносторонней легкоатлетической подготовке учащихся можно только при умелом сочетании учебной и внеклассной работы. Секционные занятия являются одной из форм внеклассной работы по легкой атлетике. Они способствуют лучшему усвоению материала учебной программы и, кроме того, расширяют легкоатлетические навыки и умения, повышают разностороннюю физическую подготовленность детей, подростков и юношей.

Поставив перед собой цель – организовать секцию легкой атлетики, учитель прежде всего должен вызвать у детей интерес к ней. Для этого используется самые разнообразные средства: школьная спортивная стенная печать, фотостенды, радиогазета, спортивные кинофильмы и др. В начале учебного года можно провести показательные соревнования по бегу на 60 и 100 м, прыжкам в длину и высоту, пригласить для участия известных спортсменов легкоатлетов. Это даст возможность ребятам сравнить свои пока еще скромные результаты с



рекордными достижениями.

Учитель должен убедить ребят в том, что первый шаг к будущим успехам можно сделать уже сейчас, посещая, помимо уроков физической культуры, занятия секции легкой атлетики 2 – 3 раза в неделю.

Все занимающиеся в секции распределяются по группам с учетом возраста, пола и уровня спортивной подготовленности: первая группа – подготовительная (10 -11 лет), вторая группа – начального обучения (12 - 13 лет), третья группа – учебно – тренировочная (14 -15 лет) и четвертая группа – спортивного совершенствования (16 -17 лет). При этом учащиеся первой группы занимаются в секции 3 раза в неделю по одному часу. Юные легкоатлеты второй и третьей групп занимаются в секции 3 – 4 раза в неделю по 1,5 – 2 ч и, наконец, наиболее подготовленные легкоатлеты 16 -17 лет занимаются 4 – 5 раз в неделю по 2 ч.

Такое «ступенчатое» построение школьной легкоатлетической секции позволит охватить подавляющее большинство способных и желающих заниматься ребят, обеспечить стройную систему процесса тренировки, последовательность и преемственность в прохождении материала.

Успех работы школьной секции во многом зависит и от характера подобранного материала. Если на секционных занятиях ребята будут вынуждены дублировать материал уроков физической культуры, то это не будет способствовать увеличению их интереса к легкой атлетике, следовательно, жизнеспособность такой секции будет под угрозой.

На внеклассных занятиях учитель должен вводить постепенно все новые и новые виды как легкоатлетических, так и общеразвивающих упражнений, таких как барьерный бег, метание диска, копья и молота, прыжки с шестом, специально подобранные акробатические и гимнастические упражнения. Причем мастерство учителя в данном случае будет проявляться в умении постепенно и последовательно знакомить ребят с новыми видами упражнений, учитывая при этом

конкретные возможности группы и каждого ученика. Естественно, что обучение новым видам упражнений потребует наличия и нового спортивного инвентаря и оборудования. Для занятий школьной секции легкой атлетики обязательно нужны барьеры (высота 60 - 106 см), диски (0,5; 1,0 и 1,5 кг), копья, ядра, молоты, шесты, набивные мячи, стартовые колодки, туфли с шипами и др.

С первых шагов организации секции необходимо убедить учеников в том, что секционные занятия – это важная и неотъемлемая часть школьных занятий, что посещение секции для ее участников так же обязательно, как и посещение уроков. Авторитет секции возрастает, если с первых занятий учитель наладит строгий учет посещаемости, станет следить за своевременным началом и окончанием занятий, требовать от занимающихся строгого соблюдения дисциплины и порядка.

Проводя подготовительную часть занятия (разминку), преподаватель должен с первых занятий настроить ребят на самостоятельность, по ходу тренировки объяснив им, что одной из специфических особенностей легкой атлетики является необходимость строго индивидуальной разминки. Нужно время от времени предлагать ребятам проводить разминку вначале небольшими группами, помогая друг другу, а затем и самостоятельно. Опыт показывает, что через 2- 3 месяца новички уже отлично разминаются сами. И ценность этого преподавателя, сколько в приобретенном качестве самостоятельности, что в свою очередь придаст ребятам уверенность в собственных силах на первых же соревнованиях.

Приступая к разучиванию новых легкоатлетических упражнений, не следует сразу же говорить ребятам о возможных и наиболее часто встречающихся ошибках. Опыт показывает, что в этом случае учащиеся чаще всего повторяют именно эти ошибки. Лучше всего показать ребятам отличное выполнение, а ошибки называть только по мере их возникновения. Такой метод значительно сокращает процесс обучения и

делает его интересней и естественней. Везде, где только можно, нужно использовать соревновательные и игровые ситуации, но нельзя абсолютно все подменять игрой. Ребятам нужно умело и терпеливо объяснять, что выполнять с охотой только интересные упражнения – заслуга невелика. Настоящий спортсмен должен с одинаковым упорством выполнять и интересные упражнения, и совсем «скучные», если они необходимы для достижения конечного результата. Просто преподаватель должен позаботиться о том, чтобы «скучных» упражнений было как можно меньше.

По своему содержанию и преимущественной направленности занятия школьной секции легкой атлетики характеризуются прежде всего разносторонней физической подготовкой. При этом следует учитывать, что в младших группах секционные занятия строятся на основе использования широкого комплекса и не легкоатлетических упражнений. Чем старше школьники, тем все большее место в секционных занятиях должно отводиться многоборной легкоатлетической подготовке с постепенной ориентацией на один – два вида легкой атлетики.

Планирование секционной работы должно быть подкреплено школьным календарем спортивных соревнований. Годичный цикл секционных занятий может включать в себя подготовительные и соревновательные этапы. Для младших школьников после двух месяцев подготовительного этапа тренировок можно провести 2 – 3 соревнования в месяц. Для учащихся старших классов подготовительные и соревновательные месяцы могут чередоваться.

Индивидуальные занятия легкой атлетикой могут проводиться в форме утренней гигиенической гимнастики (зарядки), выполнения специальных домашних заданий и в виде самостоятельных тренировочных занятий.

Так же можно организовать так называемые подвижные перемены, суть которых заключается в том, что в перерыве между отдельными

уроками все учащиеся организовано под руководством учителя и старших учащихся из числа физкультурного актива школы выполняют специальные комплексы физических упражнений в специально отведенных и соответствующим образом оборудованных для этой цели местах. При этом учащиеся младших классов заполняют межурочную паузу главным образом подвижными и упрощенными спортивными играми с элементами бега, прыжков и метаний, а учащиеся средних и старших классов – как спортивными играми, так и комплексами специально подобранных упражнений.

Преподавателю физкультуры вместе с физкультурным активом школы с этой целью необходимо позаботиться об оборудовании в коридорах, на лестничных площадках, в подвальных помещениях и т.д. элементарных тренажерных устройств и стендов, а во дворе школы и на пришкольном стадионе – нескольких специализированных мест занятий (гимнастический городок, легкоатлетический, игровой и т.д.).

Утренняя гигиеническая гимнастика, помимо оздоровительных целей, может быть с успехом использована для совершенствования отдельных технических компонентов легкоатлетических упражнений, а также для повышения уровня развития отдельных двигательных качеств.

Домашнее задание дается учителем в зависимости от индивидуальных особенностей ученика. Для одних учеников оно может сводиться к выполнению специально подобранных упражнений, повышающих уровень физической подготовленности, для других – это усвоение и закрепление сложных технических элементов, для третьих – то и другое одновременно. Домашнее задание может быть кратковременным (от урока до урока, на неделю) и длительным (на период каникул, на четверть и т.д.), но во всех случаях домашнее задание строго оговаривается учителем по объему и интенсивности выполнения, а результаты выполнения такого задания должны обязательно контролироваться.

Определяя характер и объем домашних заданий по легкой атлетике, необходимо руководствоваться возрастом, полом и уровнем физической подготовленности учащихся. Опыт показывает, что давать на дом задания по совершенствованию элементов техники отдельных легкоатлетических упражнений нецелесообразно, так как в этом случае из-за отсутствия учеников четких представлений о структуре движения и отсутствия контроля со стороны преподавателя технические погрешности могут не только исправляться, но даже усугубиться. К тому же в подавляющем большинстве случаев ошибки в технике выполнения отдельных упражнений являются следствием недостаточной физической подготовленности учащихся. Поэтому задания на дом должны главным образом способствовать повышению уровня общей и специальной физической подготовленности школьников. Например, учащийся получает задание увеличить силу мышц сгибателей и разгибателей плеча. Конкретно это должно выразиться в увеличении количества подтягиваний в висе на перекладине и отжиманий в упоре лежа на полу (например, соответственно с 3-4 до 9-10 и с 7-8 до 15-20 за период летних каникул). Определяя домашнее задание для повышения силы мышцы разгибателей бедра (для прыгунов в длину и высоту, бегунов на короткие дистанции) преподаватель рекомендует учащимся выполнять приседания и выпрыгивания из низкого приседа, доведя их число в течение месяца, например для мальчиков, учащихся 7 – 8 классов, до 50 – 60 и 15 – 20 в одном подходе соответственно. Конкретное домашнее задание для совершенствования выносливости может выразиться в рекомендации довести время непрерывного бега, например, с 5 до 15 минут за месяц или с 15 до 35 минут в течение летних каникул.

Самостоятельные тренировочные занятия по индивидуальному плану, составленному учителем физкультуры, могут быть предложены, как правило, наиболее подготовленным старшим школьникам. Цель самостоятельных занятий – повысить тренировочный эффект за счет

увеличения количества занятий в недельном цикле. Самостоятельные тренировочные занятия призваны повысить уровень физической и технической подготовленности учащихся главным образом применительно к уже определившемуся виду легкой атлетики.

Эффективным средством контроля за комплексной подготовленностью учащихся и одновременно наибольшим стимулом для их спортивного совершенствования являются соревнования. Календарь школьных соревнований по легкой атлетике должен составляться заблаговременно и быть согласованным с общим планом работы школы. В течение учебного года ученики 5 – 10 классов участвуют, как правило, не менее чем в трех классных и общешкольных соревнованиях, в каждом из которых могут принимать участие от 30 – 40 до 200 – 300 учащихся. Такие соревнования могут быть проведены по одному виду (например, общешкольный легкоатлетический кросс) и по нескольким видам легкой атлетики.

*Особенности занятий легкой атлетикой со школьниками подготовительной и специальной медицинских групп.* В каждом классе есть ученики, которые в силу тех или иных причин (чаще всего по состоянию здоровья) освобождены от занятий физической культурой совсем или причислены к специальной медицинской группе. Долг и обязанность каждого учителя – привлечь к занятиям физкультурой и таких детей. Легкая атлетика, благодаря доступности естественности входящих в нее упражнений, должна стать ведущим видом физкультурных занятий для учеников с ослабленным здоровьем.

Прежде всего, необходимо выяснить у школьного врача диапазон рекомендуемых им ограничений для каждого ученика в отдельности. Детей, которым физическая культура совсем противопоказана, будет очень мало. С остальными можно наладит регулярные занятия не только на уроках физкультуры, но и в секции.

Проводя легкоатлетический урок, детей с ослабленным здоровьем

нужно выделить в отдельную группу, либо давать им несколько иные, чем всему классу, упражнения, либо, что более приемлемо, значительно сокращать и очень строго дозировать нагрузки в общих для всех упражнений. Такой подход не только будет способствовать улучшению физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья ослабленных детей, но и благотворно скажется на их психологическом состоянии, поможет выработать уверенность в своих силах.

Нельзя оставлять без внимания и тех учеников, которые совсем освобождены от уроков физической культуры. Их нужно обязательно привлекать в помощь учителю при проведении урока в качестве судей и помощников. Например, они могут записывать в протоколы результаты, показанные их одноклассниками на соревнованиях и на уроке. Секционные занятия с ослабленными детьми можно проводить 1-2 раза в неделю по 1 – 1,5 ч. По возможности такие занятия следует проводить на открытом воздухе, включая в них главным образом ходьбу, медленный бег в течение непродолжительного времени, простейшие прыжковые упражнения, простейшие метания, подвижные игры с малой и умеренной нагрузкой.

## ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

После спортивных игр занятия легкой атлетикой кажутся детям монотонными и скучными. Поэтому целесообразно включать в учебный процесс игровые упражнения при обучении бегу, прыжкам и метаниям. Какие игры предложить детям, чтобы урок легкой атлетики стал интереснее?

### 4.1. Игры при обучении прыжкам в высоту

#### *Достань мячик*

**Инвентарь:** мячик, шнурок.

**Основная цель** – усвоение ритма выполнения последних трех шагов разбега при прыжке в высоту и отталкивании.

**Организация.** На шнурке подвешивают мячик на доступной ученикам высоте; и устанавливают очередность выполнения упражнения.

**Проведение.** С трех шагов разбега ученик отталкивается одной ногой и старается коснуться рукой мячика. Высоту, на которой подвешен мячик, постепенно увеличивают и для удобства по всей длине шнурка через каждые 5 см завязывают узелок. Если ученику удалось коснуться мячика, он получает 1 очко. На каждой высоте разрешается одна попытка.

#### *Оттолкнись и приземлись*

**Место проведения:** сектор для прыжков в высоту.

**Инвентарь:** резиновый бинт или планка для прыжков в высоту.

**Основная цель** – научиться отталкиваться и приземляться.

**Организация.** С двух сторон от планки – в яме для приземления и в секторе для разбега проводят 3–4 линии на расстоянии 20–30 см одна от



другой и нумеруют их. Ближайшая линия находится на расстоянии 40–50 см от планки и имеет наибольший порядковый номер, следующая – на один номер меньше, и т.д., например: первая – это линия № 3, вторая – № 2, третья – № 1 и т.д. Ученики делятся на две команды и выстраиваются с двух сторон от ямы в колонну по одному следующим образом: первый номер – из одной команды, второй номер – из другой. Сначала выполняют прыжки ученики с правой толчковой ногой, затем – с левой. Педагог следит за отталкиванием и приземлением и подсчитывает очки следующим образом: ученик отталкивается со второй линии – получает 2 очка, приземляется на линию № 3 – ему начисляется еще 3 очка – всего 5 очков. Командное первенство определяется путем подсчета всех очков, набранных участниками команд.

### ***Кто выше?***

**Место проведения:** сектор для прыжков в высоту.

**Инвентарь:** резиновый бинт или планка для прыжков в высоту, мелки двух цветов.

**Основная цель** – приобретение соревновательного опыта.

**Организация.** Участвуют две команды. Каждая выбирает себе цвет. У каждого члена команды – свой номер. Ученики прыгают по очереди. Каждый участник выбирает для себя высоту, которую будет преодолевать, и заявляет об этом тренеру. Ход командной борьбы отображается на стойках для прыжков цветными мелками – по цвету команды: отметки одного цвета делаются на одной стойке, другого цвета – на другой.

**Проведение.** На каждой высоте у ученика есть право на три попытки. За каждую взятую высоту команда получает определенное количество очков.

Например: минимальная высота 100 см оценивается в 1 очко, 105 см – в 2 очка, 110 см – в 3 очка и т.д. Таким образом, каждая следующая высота, на 5 см выше предыдущей, оценивается на 1 очко больше. Побеждает команда, набравшая больше очков.

### ***Бег флажков***

**Место проведения:** сектор для прыжков в высоту.

**Инвентарь:** 2 флажка разных цветов, по одному на команду; рулетка длиной 1,5–2 м с делениями по 5 см.

**Основная цель** – приобретение соревновательного опыта.

**Организация.** Участвуют две команды. У каждого члена команды – свой номер. Два помощника, по одному от каждой команды, устанавливают резиновый бинт или планку на соответствующую высоту. Техника и способ прыжка не оцениваются – только результат прыжка.

**Проведение.** Ученики выполняют прыжки по очереди: сначала первый номер от одной команды, первый номер от другой, затем второй номер от первой команды, второй номер от второй, и т.д. На каждой высоте дается право на одну попытку. Ход командной борьбы отражают на линейке с помощью двух флажков следующим образом: от нулевой отметки флажки переставляют на столько сантиметров, очков за прыжок получит участник. Чем выше высота, тем больше начисляется очков. Например: высота 100 см – 1 очко, 105 см – 2 очка, 110 см – 3 очка и т.д. Побеждает та команда, флажок которой передвинулся на большее расстояние.

## 4.2. Игры при обучении бегу на короткие дистанции

### *Бег с мячом*

**Место проведения:** игровая площадка, футбольное поле.

**Инвентарь:** большой или маленький мяч.

**Основная цель** – научить технике бега по дистанции.

**Организация.** Чертят дугу, позади которой размещаются две или более команды игроков. Команды выстраиваются в колонну по одному. Назначают двух ведущих. Один занимает место за дугой посередине между командами, держа в руках мячик, а второй стоит впереди. Расстояние между ведущими зависит от возраста и уровня подготовленности учеников.

**Проведение.** По сигналу тренера ведущий, располагающийся за дугой, начинает катить мячик по земле и передает второму ведущему. Сначала за мячиком бегут первые номера, затем – вторые, третьи и т.д. Команда, представитель которой первым коснется мяча, получает 1 очко. Игра продолжается до тех пор, пока все игроки не примут участия в игре. Побеждает команда, набравшая больше очков.

### *«День» и «Ночь»*

**Место проведения:** беговая площадка, футбольное поле.

**Инвентарь:** флажки для разметки площадки.

**Основная цель** – развитие внимания, реакции, ловкости, быстроты.

**Организация.** На середине площадки чертят линию, на которой спиной друг к другу выстраиваются команды. Одна команда называется «День», другая – «Ночь». С обеих сторон от средней линии на расстоянии 20 м одна от другой размечают по одной линии.

**Проведение.** Тренер, находящийся сбоку от игроков, несколько раз подряд спокойным голосом называет команды: «День», «Ночь», «День», «Ночь». Игроки стоят на местах и внимательно слушают. После небольшой паузы тренер неожиданно громко называет одну из команд. Ее участники бегут за финишную линию, а игроки другой команды догоняют их. Догонять можно только до финишной линии и только одного игрока. Если игрок наступающей догонит участника команды соперника и коснется его рукой, он приносит своей команде 1 очко. Игра повторяется несколько раз. Побеждает команда, набравшая больше очков.

*Примечание.* Тренер должен так организовать игру, чтобы ученики не могли угадать, какую команду он назовет. При этом каждая команда должна быть названа одинаковое количество раз.

### ***Бег по прямой из различных положений***

**Место проведения:** беговая дорожка, футбольное поле.

**Инвентарь:** флажки.

**Основная цель** – развитие реакции, ловкости, быстроты.

**Организация.** Чертят три параллельные линии. Две первые, которые находятся на расстоянии 5–7 м одна от другой, – стартовые, третья – финишная – располагается на расстоянии 15–20 м от ближней к ней стартовой линии. Участники делятся на две команды: например, «красные» и «синие». «Красные» располагаются на одной стартовой линии, «синие» – на другой. Участники команды, находящиеся на стартовой линии, расположенной ближе к финишной, занимают положение сидя или лежа, а игроки, располагающиеся на другой стартовой линии, принимают высокий или низкий старт.

**Проведение.** По сигналу тренера участники обеих команд начинают бег. Задача игроков, стартующих с ближней линии, – быстрее

добежать до финиша, не дав себя догнать игрокам другой команды. За каждого осаленного игрока команда получает 1 очко. Игра повторяется несколько раз. При проведении следующего забега игроки меняются местами. Побеждает команда, набравшая больше очков.

### ***Бег по линиям***

**Место проведения:** беговая дорожка.

**Инвентарь:** флажки для разметки места проведения игры.

**Основная цель** – развитие быстроты, формирование умения ускорять и замедлять бег.

**Организация.** На расстоянии 20–25 м от стартовой линии размечают несколько параллельных линий по числу игроков в команде, на расстоянии 1 м одна от другой. Напротив каждой линии указывается ее номер.

**Проведение.** Несколько команд выстраиваются за стартовой линией в колонну по одному. У каждого члена команды – свой номер. Бегуны стартуют из положения высокого или низкого старта. По сигналу тренера первые номера бегут до линии № 1, наступив на нее ногой, поворачиваются кругом и продолжают бежать в обратную сторону к стартовой линии. Затем они касаются рукой вторых номеров, которые, в свою очередь, бегут к линии № 2, наступив на нее, возвращаются за линию старта и передают эстафету третьим номерам, и т.д. Игра проводится четное количество раз. При повторном проведении игры первые номера бегут к самой дальней линии, вторые номера – к предпоследней, третьи – на одну линию ближе, и т.д. Последний участник бежит к ближайшей линии. В каждом забеге за первое место начисляется 1 очко, за второе – 2 очка, и т.д. Побеждает команда, набравшая меньше очков.

## *Челночный бег*

**Место проведения:** беговая дорожка стадиона.

**Основная цель** – воспитание умения владеть собой, освоение техники старта, развитие быстроты.

**Организация.** Размечают две стартовые линии на расстоянии 20–30 м одна от другой. Класс делится на две команды, каждая команда – тоже на две равные части. Участники выстраиваются в колонну по одному. Одна половина команды выстраивается за первой стартовой линией, другая – за противоположной. Всем игрокам присваивают одинаковые номера: одной половине команды – четные, другой – нечетные.

**Проведение.** Игроки принимают низкий или высокий старт. По сигналу стартуют первые номера, бегут ко вторым номерам, касаются их рукой и встают в конец противоположной колонны. Вторые номера передают эстафету третьим, и т.д. Побеждает команда, которая первой займет свои первоначальные места.

### **4.3. Игры при обучении метанию**

#### *Кто лучший?*

**Место проведения:** футбольное поле или ровная площадка.

**Инвентарь:** теннисные мячи.

**Основная цель** – научиться далеко и метко метать мячи.

**Организация.** Размечают коридор шириной 9 м и длиной, превосходящей максимальный результат на дальность на 5–10 м. С одной стороны коридора чертят стартовую линию для метания. По всей длине и ширине коридора размечают квадраты размером 3×3 м, ближайший из которых располагается на расстоянии, соответствующем минимальному результату метания на дальность в классе. Все квадраты нумеруют

следующим образом: все три квадрата первого ряда имеют № 1, квадраты второго – № 2, и т.д. Наибольшее количество баллов присуждается за попадание в средний квадрат. Попадания в боковые квадраты оцениваются одинаковым количеством очков, но меньшим по сравнению с попаданием в средний. Попадание в квадрат, расположенный дальше от стартовой линии, оценивается большим количеством очков, чем в расположенные ближе. Например: попадание в средний квадрат первого ряда оценивается в 2 очка, а в боковые квадраты первого ряда – в 1 очко; в средний квадрат среднего ряда – в 4 очка, а в боковые квадраты – в 2 очка и т.д. Из числа учеников выбирают двух помощников: один располагается в коридоре для метания и называет квадрат, в который приземлился мяч, а второй исполняет обязанности секретаря, записывая количество набранных очков. Соревнования можно проводить как в личном, так и в командном зачете. При командных соревнованиях класс делится на две или три команды, а все участники получают порядковые номера. Право начинать метание снять определяется жеребьевкой.

**Проведение.** Каждый ученик имеет право только на одну попытку. Очки начисляются только в том случае, если мяч приземлился в одном из квадратов. Побеждает команда, набравшая больше очков.

### *Кто точнее?*

**Место проведения:** футбольное поле, ровная площадка.

**Инвентарь:** мячи для гандбола, 10–12 булав или кеглей.

**Основная цель** – научиться метко метать мяч.

**Организация.** На земле чертят два круга диаметром от 5 м до 8 м на расстоянии 15–20 м друг от друга. Заходить в круги запрещается. В каждом круге расставлены булавы или кегли. Площадку делят на две части, на каждой в кругу располагаются все участники команды или только часть – в зависимости от количества учеников в классе.

**Проведение.** Цель игры состоит в том, чтобы проникнуть на половину соперника и сбить мячом булавы, сохранив свои в целости. Бежать с мячом, держа его в руках, не разрешается – можно лишь передавать партнерам. Игру может проводить на время – в течение 5–6 мин. или до тех пор, пока одна из команд не собьет у соперника все булавы.

### ***Метание в подвижную цель***

**Место проведения:** ровная площадка или футбольное поле.

**Инвентарь:** 3 флажка для разметки площадки, мяч для гандбола.

**Основная цель** – обучение метанию мяча.

**Организация.** Разметить треугольник со сторонами длиной 10–15 м. Возле каждой из его вершин игроки выстраиваются в колонну по одному. У каждого члена команды – свой номер. Мяч – у первого номера. По сигналу ведущего он начинает бег. Как только он сделает 2–3 шага, начинает бежать первый номер из группы, которая стоит возле следующей вершины треугольника. В этот момент игрок с мячом делает ему передачу. Как только игрок, начавший бег вторым, получил мяч, начинает бег первый номер из третьей колонны, которому в этот момент направляется передача. Тот, в свою очередь, возвращает мяч игроку, начавшему бег первым, и т.д. Игроки бегут по сторонам треугольника. Игра проводится до тех пор, пока все игроки не вернуться на свои места. Затем то же самое выполняют вторые номера, и т.д.



#### 4.4. Игры при обучении толканию ядра

##### *Самый сильный*

**Место проведения:** футбольное поле или ровная площадка.

**Инвентарь:** 2 флажка для разметки площадки, набивной мяч весом 2 или 3 кг в соответствии с возможностями учеников.

**Основная цель** – формирование у детей интереса к толканию ядра.

**Организация.** Флажками обозначают две линии, расстояние между которыми (нейтральная зона) соответствует минимальному результату в классе. В игре участвуют две команды. Участники располагаются за двумя линиями друг напротив друга. У каждого члена команды – свой номер.

**Проведение.** Право начать игру определяется жребием. Первый номер первой команды толкает набивной мяч на площадку второй команды. Первый номер второй команды выполняет метание в сторону противоположной команды с того места, где приземлился мяч. То же повторяют вторые, третьи номера команд, и т.д. Игра продолжается до тех пор, пока одна из команд не отодвинет своих противников настолько, что те не смогут вытолкнуть мяч за пределы своей площадки, так что он даже не сможет попасть в нейтральную зону.

##### *Толкание мяча в обруч*

**Место проведения:** небольшая площадка.

**Инвентарь:** гимнастический обруч, набивной мяч.

**Основная цель** – научиться толкать мяч под правильным углом.

**Организация.** На высоте 2,5–3 м над землей подвешивают обруч. На расстоянии 3–4 м от него проводят линию, от которой будут выполнять толкание мяча. Одна команда встает за этой линией, а вторая

занимает место с противоположной стороны на расстоянии 3–4 м от обруча.

**Проведение.** Участники одной команды по очереди толкают мяч так, чтобы он пролетел через обруч, а участники другой подают им мяч. После того как все игроки первой команды сделали по одному броску, команды меняются местами. Каждое попадание в обруч оценивается в 1 очко. Ученик, не попавший в обруч или задевший ободок, получает 1 штрафное очко. Побеждает команда, набравшая больше очков.

### *Толкание ядра через препятствие*

**Место проведения:** ровная площадка.

**Инвентарь:** 2 стойки, резиновые бинты, ядро или набивной мяч.

**Основная цель** – отработка техники скачка и усвоение оптимального угла толкания ядра.

**Организация.** Между двумя стойками на высоте 3 м от земли натянут резиновый бинт. На расстоянии 3 м от стоек располагается зона приземления ядра шириной 20–40 см. В игре участвуют. У каждого члена команды – свой номер.

**Проведение.** Участники обеих команд по очереди в соответствии со своими номерами толкают ядро или набивной мяч через резиновый бинт. Высоту, на которой он натянут, а также расстояние, с которого выполняется толкание, можно варьировать в соответствии с возможностями учеников. Начисление очков производится за лучший результат в зависимости от того, куда приземлились ядро или мяч: например, до зоны приземления – 1 очко, в зону приземления – 2 очка, за пределы зоны приземления – 3 очка. У каждого участника есть три попытки. В случае если ядро пролетит под резиновым бинтом, очки не начисляются.

## *Толкай выше!*

**Место проведения:** ровная площадка.

**Инвентарь:** 2 стойки, резиновый бинт, ядро.

**Основная цель** – отработка техники толчка и усвоение оптимального угла толкания ядра.

**Организация.** На двух стойках на высоте начиная с 2 м параллельно натянуто несколько резиновых бинтов, расстояние между которыми – 30–40 см. В 6 м от них размечают круг диаметром 2,135 м. В игре участвуют две или более команд.

**Проведение.** Все участники команд по очереди толкают ядро. У каждого ученика есть три попытки. Задача – толкнуть ядро так, чтобы оно пролетело между натянутыми жгутами. За каждый бросок начисляются очки в зависимости от высоты полета ядра. Командное первенство определяется по наибольшей сумме очков набранных очков.

### **4.5. Игры при обучении кроссу**

#### *Чередование ходьбы и бега*

**Место проведения:** беговая дорожка.

**Инвентарь:** флажки для разметки дорожек.

**Основная цель** – обучение передвижению шагом и бегом с разной скоростью.

**Организация.** Беговую дорожку делят поперечными линиями на несколько отрезков равной длины – 40–50 м. Каждый отрезок имеет свой порядковый номер. Ученики делятся на группы по 4–5 человек.

**Проведение.** Первый отрезок ученики преодолевают медленной ходьбой, второй отрезок – ускоренной ходьбой, третий отрезок пробегают

медленно, а четвертый – с ускорением. По сигналу группы по очереди выходят на линию старта. Вторая группа начинает движение только тогда, когда первая группа преодолет первый отрезок. Тренер должен следить, чтобы скорость движения всех групп была одинаковой и между ними постоянно сохранялась одинаковое расстояние. После небольшого отдыха ученики снова выполняют упражнение. Количество повторений зависит от возраста, пола и уровня подготовленности учеников, по мере возрастания которого можно усложнить задание, предложив им увеличивать каждый следующий отрезок на 10–20 м, например: ходьба – 40 м, быстрая ходьба – 50 м, медленный бег - 60 м, бег с ускорением -70м.

### ***Старт группами***

**Место проведения:** беговая дорожка.

**Инвентарь:** флажки для разметки дорожки, секундомер, свисток.

**Основная цель** – обучение соблюдению равномерной скорости передвижения по дистанции.

**Организация.** Беговую дорожку стадиона делят на несколько равных по длине отрезков. Тренер или его помощник с секундомером и списком встает в центре и через определенные промежутки времени дает сигнал к началу бега. У каждой группы – свой график прохождения дистанции, который разрабатывается путем деления общего времени, запланированного на всю дистанцию, на несколько частей. Например: чтобы пробежать 500 м за 2 мин., нужно пробежать каждый 50-метровый отрезок за 12 сек. Таким образом, через каждые 12 сек. тренер должен подавать сигнал свистком.

**Проведение.** Группы бегунов по 3–5 человек стартуют по сигналу (свистку): по первому свистку – первая группа, по второму – вторая и т.д. Затем тренер продолжает подавать сигналы через определенные промежутки времени, давая таким образом старт группе и одновременно

проверяя скорость бега всех групп. Если какая-то команда не успела преодолеть отрезок за установленное время или преодолела его раньше, бегуны должны изменить скорость бега. Такой контроль скорости бега осуществляется до тех пор, пока все группы не пройдут всю дистанцию. После отдыха упражнение можно повторить. Количество повторений и длина дистанции зависят от возраста и уровня подготовленности учеников.

### ***Командный бег***

**Место проведения:** беговая дорожка.

**Инвентарь:** флажки для разметки дорожки, секундомер.

**Основная цель** – проверка умения бегать с равномерной скоростью.

**Организация.** Группа делится на две команды. Ученикам сообщают длину дистанции, время, за которое они должны ее пробежать (например, дистанция – 500 м, время – 2 мин, показывают место старта и финиша).

**Проведение.** По сигналу тренера или его помощника стартует первая команда, и только когда она придет к финишу, стартует вторая. После прохождения дистанции последним участником команды объявляется время. Побеждает команда, результат которой окажется максимально близким к заданному, вне зависимости от того, был ли он больше или меньше заданного.

## СПОРТИВНАЯ ХОДЬБА

### 5.1. Краткий исторический очерк

Зарождение и становление спортивной ходьбы как вида легкой атлетики относится к середине XIX в.: первые соревнования в ходьбе на 7 миль были проведены в Англии в 1867 г. I этап характеризуется соревнованиями на сверхдлинные дистанции: Вена—Берлин — 578 км; Париж — Бельфор — 496 км; Турин — Марсель—Барселона — 1100 км. Он продолжался вплоть до включения соревнований по спортивной ходьбе на 3,5 км и 10 км в программу Олимпийских игр 1908 г. в Лондоне.

II этап охватывает период с 1908 по 1932 г. В это время происходит становление спортивной ходьбы как олимпийского вида. На Играх 1932 г. в Лос-Анджелесе уже вводится одна из современных олимпийских дистанций — 50 км.

Мировые рекорды по дорожке стадиона начали фиксироваться в ходьбе на 20 км с 1918 г., а на 50 км — с 1924 г.

III этап — 1932—1952 гг. — характерен тем, что подготовка скороходов становится круглогодичной. Применяются более современные методы подготовки, увеличивается объем тренировочных нагрузок.

В 1964—1976 гг. происходит распространение спортивной ходьбы в таких странах, как Африка, Азия, Латинская Америка. Шире используется разнообразный комплекс средств и методов подготовки скороходов, повышается интенсивность спортивной ходьбы, появляется научно обоснованная система подготовки спортсменов различной квалификации.

В дальнейшем происходит интенсификация подготовки скороходов, увеличивается скорость ходьбы. На соревнования по спортивной ходьбе выходят женщины, завоевывая популярность во многих странах.

В России первые соревнования по спортивной ходьбе были проведены в 1892 году на трех дистанциях — 1, 3 и 10 верст. В 1894 году соревнование по спортивной ходьбе прошло на маршруте: Петербург — Царское Село.

С 1924 г. начинается регистрация рекордов по спортивной ходьбе СССР. Соревнования проводятся на 3, 5, 10 и 20 км.

В 1946 г. проводятся первые соревнования на 50 км.

С 1952 г. советские скороходы участвуют в Олимпийских играх и создают серьезную конкуренцию спортсменам зарубежных стран, завоевывая олимпийские медали различного достоинства.

В настоящее время российские скороходы занимают одно из ведущих мест на мировой спортивной арене. Ученые и тренеры продолжают исследования, как техники спортивной ходьбы, так и методики подготовки скороходов для достижения высоких спортивных результатов.

## **5.2. Техника спортивной ходьбы**

Проведенные исследования показали, что во время ходьбы в работу включаются все группы мышц человека, а сердечно - сосудистая система работает в самом оптимальном режиме. Спортивная ходьба связана с проявлением таких качеств, как выносливость, быстрота, координация движений. Скороходу также необходимы гибкость в нижних конечностях, высокая подвижность в тазобедренных и голеностопных суставах, сильные мышцы спины и сильная, хорошо растянутая мускулатура подвздошной части живота.

Человек, идущий спортивной ходьбой, отличается от человека с обычной ходьбой тем, что у него очень незначительное двух-опорное положение. При современных скоростях считают, что двух-опорное положение вообще отсутствует у скорохода. Происходит активное движение в тазобедренных суставах вокруг вертикальной оси. Для более

активного продвижения ходока опорная нога в коленном суставе выпрямляется.

Новые правила судейства прямо говорят, что нога должна быть выпрямлена в коленном суставе с момента ее постановки в положение передней опоры до момента вертикали. Во время момента вертикали (некоторое время до и после него) происходит незначительное провисание таза в сторону маховой ноги (ни в коем случае не надо путать уведение тазобедренного сустава опорной ноги в сторону — это грубая ошибка). Центр тяжести перемещается через опорную ногу в момент переднего шага маховой ноги вперед, и ходок в момент касания пяткой опоры одновременно перемещает свой вес на уже опорную впередистоящую ногу. Наклона туловища вперед не должно быть, так как это ведет к постановке согнутой в колене ноги и быстрого съема опорной ноги. Руки при ходьбе, в зависимости от скорости, сгибаются в локтях тем больше, чем выше скорость. Сильное отведение поочередно локтей назад способствует более активному движению таза вокруг вертикальной оси. В судействе очень часто возникает проблема определения наличия фазы полета в ходьбе. Ходоки международного класса довольно часто грешат тем, что опорная нога у них очень быстро проходит момент вертикали, как бы минуя его, т. е. не фиксируя, а «подхлестывая» ногу в положение задней опоры. За эту грубую ошибку ходокам приходится «платить» на соревнованиях. В этом движении как раз и скрывается первопричина фазы полета.

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

- высокая скорость передвижения;
- высокая частота движений, достигающая 200 и более шагов в минуту;



- длина шага превышает 100 см, а у ведущих скороходов 115 — 120 см;
- выпрямленная опорная нога с момента постановки до момента вертикали;
- значительные движения таза вокруг вертикальной оси;
- активные движения рук в переднезаднем направлении. Научные исследования позволили определить основные характеристики техники ходьбы:

- угол наклона туловища и величина вертикальных колебаний ОЦМ тела;
- длина и частота шагов и их зависимость от скорости ходьбы;
- периоды и фазы ходьбы;
- уменьшение длительности двойной опоры с увеличением скорости ходьбы;
- критический темп и критическая скорость ходьбы.

Продолжительность двух опорного периода в несколько раз меньше продолжительности одноопорного периода и зависит от скорости.

При относительно невысокой скорости передвижения (2,6 м/с) время двойной опоры может составлять 0,06 с, при возрастании скорости оно уменьшается до 0,01 с и меньше. При высокой скорости передвижения скороход не всегда правильно определяет появление фазы полета, так как ее появление не всегда совпадает с субъективной оценкой самих скороходов.

Были проведены исследования, которые помогли установить примерную критическую скорость ходьбы — 4,45 м/с, при ее достижении ходьба переходит в бег.

Критическая скорость зависит от тренированности спортсмена, у которого после специальных тренировочных занятий продолжительность периода двойной опоры увеличивается, а скорость ходьбы возрастает.

Критическая скорость может быть выше, если скороход не

удлиняет шаг, а идет оптимальным или несколько укороченным шагом.

В момент, когда стопа одной ноги, отталкиваясь, еще касается носком грунта, другая нога, выпрямляясь, ставится пяткой на грунт. Первое касание грунта происходит внешней стороной пятки. В это время скороход находится в двух опорном положении.

После отталкивания стопой от грунта голень этой ноги немного поднимается вверх. Это происходит в результате перемещения скорохода вперед и движения бедра вниз — вперед при хорошем расслаблении мышц ноги. Используя это движение, нога скорохода быстро выносится вперед и становится маховой.

Стопа маховой ноги поднимается от земли невысоко. Продолжая движение вперед, нога выносится движением бедра вверх и одновременно начинает разгибаться в коленном суставе. Достигнув необходимой высоты подъема, бедро маховой ноги опускается. Голень продолжает двигаться вперед и, к моменту касания дорожки, нога выпрямляется. Маховая нога, закончив свое движение, становится опорной.

Правильная постановка ноги имеет большое значение в технике спортивной ходьбы. Во-первых, стопа должна ставиться на грунт Мягко, нужно, как говорят скороходы, «находить на ногу», а не производить резкого «втыкающего» движения, так как это заметно увеличивает «динамический удар», направленный навстречу движению. Во-вторых, нельзя допускать преждевременного выпрямления ноги в момент ее переноса. В этом случае нога будет ставиться сверху вниз и назад. Такая постановка назад, или, как говорят скороходы, «с замахом», уменьшает длину шага и, как правило, приводит к потере контакта с грунтом.

С момента постановки ноги начинается фаза передней опоры — фаза амортизации, т.е. смягчения динамического удара, возникающего при постановке. В этой фазе происходит перекал с пятки на всю стопу (через внешний свод). При перекале происходит уступающая работа

мышц передней части голени. В этой работе участвуют передняя большеберцовая мышца и длинные мышцы разгибателей пальцев. Из положения вертикали движение скорохода вперед осуществляется в первую очередь сокращением мышц задней стороны бедра (главным образом, сгибателей, проходящих через два сустава). Работа этих мышц перебрасывает ОЦМ от задней границы опоры к передней, что придает телу скорохода некоторую скорость, направленную вперед.

Фазу передней опоры сменяет фаза отталкивания, при которой ОЦМ тела находится уже впереди площади опоры.

В отталкивании от опоры принимает участие и маховая нога. Вынесение ее за вертикаль вызывает некоторое перемещение ОЦМ вперед, что повышает эффективность действия мышц опорной ноги (это движение способствует усилению отталкивания опорной ноги от грунта). При этом происходит переход опорной ноги на носок, стопа сгибается, производя отталкивание от грунта.

Слишком активное движение стопой при отталкивании может создать перескок с ноги на ногу (полет), поэтому многие скороходы умышленно ограничивают силу отталкивания, сохраняя при этом «надежный контакт» с грунтом.

В спортивной ходьбе, в отличие от обычной, нога весь опорный период находится в выпрямленном положении и сгибается лишь перед тем, как отделиться от опоры. Эта особенность спортивной ходьбы заложена в правилах соревнований и имеет важное значение. Во-первых, в одноопорном периоде выпрямленное положение ноги не требует большого напряжения четырехглавой мышцы бедра, данная мышца получает возможность некоторого отдыха. Во-вторых, в фазе отталкивания четырехглавая мышца бедра не принимает участия, что снижает эффект давления на грунт, уменьшая силу реакции опоры, и тем самым снижается возможность перехода на бег.

Для высокой скорости и экономичности ходьбы большое значение

имеет прямолинейность поступательного движения тела скорохода, о степени которого можно судить по траектории ОЦМ тела. При правильной спортивной ходьбе кривая вертикальных колебаний приближается к прямой линии или имеет высшее положение ОЦМ непосредственно перед двухопорным положением.

В момент вертикали снижение ОЦМ достигается «провисанием» тазовой области относительно тазобедренного сустава опорной ноги (колени маховой ноги ниже колена опорной). Это движение возникает вследствие расслабления крупных мышечных групп, главным образом мышц туловища.

У некоторых скороходов понижение ОЦМ тела наблюдается при небольшом выведении таза в сторону опорной ноги или в момент вертикали, когда более всего опущены руки.

При переходе в двухопорное положение подъем бедра маховой ноги и последующее отталкивание за счет стопы опорной ноги (переход на носок) позволяют не снижать (или повышать) высоту ОЦМ. Этому способствует и некоторый подъем плеч.

Необходимо избегать боковых отклонений ОЦМ от прямолинейного пути. Отклонение возникает, прежде всего, из-за того, что точки опоры при ходьбе попеременно располагаются по сторонам от проекции ОЦМ на опору. Основной причиной боковых колебаний является постановка стоп по двум параллельным линиям.

Во избежание этого скороходы стремятся ставить стопу носком вперед и внутренним краем стопы вплотную к прямой линии или прямо на линию. Лишь в отдельных случаях (в соответствии с индивидуальными особенностями) стопы ставятся слегка повернутыми либо наружу, либо внутрь.

Движения плечевого пояса и тазовой области вокруг вертикальной и сагиттальной осей направлены на увеличение амплитуды работы мышц, лучшее их расслабление и повышение экономичности работы.

Положение туловища должно быть почти вертикальным (наклон туловища колеблется от 1,5 до 3° для спортсменов, а для техники юных скороходов характерны несколько большие величины). Небольшой наклон туловища вперед, особенно в момент отталкивания, улучшает условия отталкивания. Значительный наклон туловища требует увеличения мышечных усилий для того, чтобы удержаться в таком положении, а в результате уменьшается экономичность работы. На положение туловища влияет и положение головы во время ходьбы, например, опущенная голова создает условия для наклона туловища вперед.

Под наклоном туловища следует понимать общий наклон тела вперед (таз подан вперед), а не «излом» туловища в тазобедренных суставах.

Более значительными являются движения туловища вокруг вертикальной оси. Наблюдая сверху за движением скорохода, можно заметить «скручивание» туловища в результате поворотов плечевого пояса и таза, совершаемых в противоположных направлениях. Такое «скручивание», выполняемое при движении рук, уравнивает движения ног и таза, оно уменьшает степень отклонения ОЦМ от прямолинейного движения и способствует повышению мышечных усилий за счет предварительного растягивания мышц и увеличения амплитуды их сокращения. Движение таза вокруг вертикальной оси — важная деталь техники спортивной ходьбы, позволяющая увеличивать длину шага.

Положение рук существенно не только для поддержания устойчивости. Во время ходьбы руки согнуты, угол сгибания изменяется примерно от 68 до 120°. Угол измерения плечо - предплечье изменяется в течение каждого цикла: руки более согнуты в крайне переднем положении — наименьший угол измерения; угол несколько увеличивается в крайне заднем положении; в момент вертикали руки

менее всего согнуты и могут находиться под тупым, прямым или острым углом. Если скороход держит руки под прямым или тупым углом, то предпочтительнее посылать их вперед — назад, не поднимая вверх. При махе вперед — вверх легче перейти на бег, так как такое направление движения рук способствует появлению полета. При «среднем» и особенно при «низком» положениях рук условия движения таза вокруг вертикальной оси улучшаются, что заметно увеличивает длину шага и создает больше моментов для отдыха мышцам рук. На дистанциях ходьбы, например на 50 км, спортсмены часто меняют положение рук, что ведет к изменению соотношения частоты и длины шага. Это помогает отвлечься от однообразной длительной работы.

Если смотреть на скорохода спереди, то можно заметить, что движения его рук направлены вперед—внутрь (примерно до средней плоскости тела) и назад, несколько наружу. Кисти руки не должны быть напряжены, но специально «бросать» расслабленные кисти, как это иногда делают начинающие скороходы, не нужно. Во время ходьбы должны активно работать почти все мышцы, но в наибольшей степени — мышцы ног. При этом важно, чтобы напрягались и сокращались только те мышцы, которые действительно должны работать в нужный момент, а остальные мышцы должны быть расслаблены, иначе нельзя экономно и правильно выполнять все движения.

В связи с большой частотой шагов роль расслабления мышц возрастает. Несмотря на довольно высокий темп, движения не должны быть резкими и угловатыми. Скороход, имеющий совершенную технику, отличается мягкостью всех движений, особенно плеч и тазовой области.

Соревнования по ходьбе проводятся в основном на асфальтированных трассах, но имеющих различный рельеф, поэтому скороходы должны быть в техническом отношении готовы для ходьбы в гору и под уклон. Они должны быстро находить оптимальное положение туловища, изменять угол сгибания рук в локтевых суставах, чтобы

вовремя варьировать основными компонентами скорости — длиной и частотой шагов.

При ходьбе в гору целесообразно несколько увеличить наклон туловища вперед и сократить длину шага, но при этом понизится скорость передвижения. Чтобы скорость оставалась прежней, необходимо увеличить частоту шагов, больше согнуть руки в локтевых суставах. Если рассматривать руки как маятник, то при уменьшении угла сгибания рук длина маятника уменьшится, тем самым создавая благоприятные условия для увеличения частоты движений.

Изменения наклона туловища, соотношения длины и частоты шагов зависят также от крутизны склона. При ходьбе под уклон с небольшой крутизной длина шага может быть несколько больше, чем при ходьбе по ровному участку. Обычно это самый приятный для скорохода участок, где достигается хорошая скорость при относительно небольших затратах энергии. При ходьбе на крутых склонах главная опасность заключается в том, чтобы не перейти на бег. В этих случаях скороходы обычно снижают скорость, уменьшая длину шага и отклоняя туловище немного назад.

Не случайно на соревнованиях по ходьбе с пересеченной дистанцией судьи по стилю находятся в конце спусков, наблюдая за техникой на самых сложных для скорохода участках.

Высокое техническое мастерство скорохода определяется именно на участках дистанции, имеющих спуски и подъемы. Если сравнить технику ходьбы на 20 и 50 км, то внешние кинематические изменения обнаружить очень трудно. Однако при ходьбе на 50 км техника характеризуется большей вариативностью, так как учитываются более длительное время самого соревнования, более совершенные, а следовательно, и более экономичные движения, более подчеркнутый контакт с грунтом, поскольку скорость ходьбы ниже скорости на дистанции в 20 км.

### 5.3. Методика обучения технике спортивной ходьбы

Спортивная ходьба является одним из видов легкой атлетики и отличается от обычной ходьбы техникой выполнения. Однако прежде чем приступить к обучению технике спортивной ходьбы, необходимо исправить имеющиеся недостатки в обычной ходьбе (в походке, осанке). Критериями оценки обучения технике данного вида легкой атлетики будут естественность и экономичность спортивной ходьбы.

Для решения вопросов обучения технике спортивной ходьбы предлагается методическая разработка с ее задачами и целями.

#### **Задача 1.** Ознакомить с техникой спортивной ходьбы.

Технику спортивной ходьбы показывает преподаватель. Показ следует проводить с обычной скоростью или в медленном темпе, сопровождая краткими объяснениями. Обучающихся необходимо расположить так, чтобы преподавателя, демонстрирующего технику спортивной ходьбы, можно было видеть и сбоку, и спереди, и сзади. Создавая представления о технике спортивной ходьбы для занимающихся, преподавателю целесообразно использовать кинограммы и кинокольцовки.

После рассказа и демонстрации техники ходьбы, занимающимся предлагается самим пройти 2 — 3 раза по 50 — 80 м. Преподаватель должен отметить наиболее серьезные ошибки (скованность движений, согнутые ноги, утрированная ходьба и т.п.) и назвать возможные варианты их устранения.

#### **Задача 2.** Обучить движению ног и таза при спортивной ходьбе.

Основным средством обучения в данном случае является медленная ходьба, при которой выпрямленная нога ставится на грунт с одновременным поворотом тела и движениями рук, как при обычной ходьбе, оставаясь в таком положении до момента вертикали. В дальнейшем скорость движения постепенно увеличивается, главным образом за счет частоты шагов.



Обучая быстроте вынесения маховой ноги вперед, выполняется «семенящая» ходьба (шаг 60 — 80 см), ходьба по кругу диаметром 5 — 6 м и ходьба «змейкой» (на 2 — 4 м вправо, затем влево). Эти упражнения чередуются с ходьбой по белым линиям беговой дорожки или по начерченной линии (50 — 60 м).

Для обучения поворотов таза вокруг вертикальной оси применяются противоположные повороты плечевого пояса и таза (плечи вправо, таз влево и наоборот), ходьба с «закручиванием», при которой движение правой ногой производится не столько вперед, сколько влево и наоборот.

При неполном выпрямлении ноги в опорной фазе следует применять ходьбу в гору, акцентируя внимание на выпрямлении ноги в коленном суставе, ходьба по дорожке в обратном направлении.

Чтобы ликвидировать излишнюю напряженность, можно выполнять упражнения на месте и в движении, попеременно перемещая тяжесть тела с одной ноги на другую.

Все перечисленные упражнения в процессе обучения повторяются несколько раз в зависимости от освоения отдельных элементов техники.

**Задача 3.** Обучить движению рук и плечевого пояса при спортивной ходьбе.

Во время спортивной ходьбы руки должны быть согнуты под прямым или тупым углом и двигаться прямолинейно, не пересекаясь в средней плоскости. Необходимо следить за тем, чтобы плечи были опущены, а руки двигались свободно, без лишнего напряжения.

Для решения этой задачи рекомендуются следующие упражнения: ходьба в положении «руки за спиной или за головой»; ходьба со сцепленными перед собой руками; ходьба с палкой, помещенной в локтевых суставах на плечах или за спиной.

Если стоит цель увеличить амплитуду работы рук, то рекомендуется ходьба с опущенными руками. Дистанция ходьбы в

указанных упражнениях 100—150 м. Количество повторов упражнений зависит от правильности их выполнения и скорости усвоения движений.

#### **Задача 4.** Обучить технике спортивной ходьбы в целом.

В процессе овладения техникой спортивной ходьбы необходимо многократно повторять различные упражнения, направленные на освоение отдельных элементов ходьбы в целом.

С этой целью следует обращать особое внимание на: положение туловища и головы; мягкость, раскрепощенность движений туловища, рук и ног; достаточную длину шага; свободный перенос ноги с возможно низким переносом стопы; своевременный (не ранний) отрыв пятки от грунта; согласованность всех движений.

Основными средствами обучения технике спортивной ходьбы в целом будут: ходьба с различной скоростью на различные дистанции (400 — 800 м и более) с указанием ошибок в движениях ног, таза, рук, положении туловища; ходьба с нахождением оптимального соотношения длины и частоты шагов.

#### **Задача 5.** Совершенствование техники спортивной ходьбы.

При совершенствовании техники спортивной ходьбы обучающийся должен найти удобный для себя темп ходьбы с оптимальным сочетанием длины, частоты шагов и соотношением количества вдохов и выдохов с количеством шагов, мягкость, раскрепощенность движений туловища, ног и рук и, наконец, общую слаженность всех движений. Немаловажное значение на данном этапе обучения будет играть повышение уровня общей и специальной физической подготовленности на фоне постепенного увеличения отрезков ходьбы (400 — 2000 м и более) с включением подъемов и спусков различной крутизны. В процессе обучения закрепляется правильный стереотип движений. Для удобства проведения занятий по данному легкоатлетическому виду спорта предлагаем рассмотреть подробный «Примерный план обучения технике спортивной ходьбы».

#### 5.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления

Типичные ошибки	Причины	Исправления
1. Ходьба на согнутых ногах	Очень длинный шаг	Ходьба в гору и с горы. Обратить внимание на работу рук, ходьба по разметкам дорожки.
2. Во время ходьбы плечи подняты вверх, движения рук параллельны туловищу, кисти рук высоко поднимаются	Закрепощенность мышц плечевого пояса, излишнее сгибание рук в локтевых суставах	Выполнять движения руками свободно по направлению вперед к средней линии тела с измерением темпа и амплитуды движений
3.Преждевременное отталкивание и раннее «снятие» ноги с грунта. Высокое несение стопы маховой ноги над грунтом. Не полностью разогнуты ноги в опорном периоде. «Шлепающая» ходьба	Излишне быстрое движение коленом вверх — вперед Неправильное представление о технике спортивной ходьбы. Слабые мышцы голени	Снизить скорость, уменьшить длину шага. Ходьба с акцентом на выпрямленные ноги в коленном суставе. Акцентировать внимание на ходьбу с постановкой ноги с пятки перекатом резко на носок. Ходьба по мягкому грунту

## БЕГ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

### 6.1. Краткий исторический очерк

Истоки современных легкоатлетических видов бега на средние дистанции следует искать в Англии. Уже в XVIII в. здесь были профессиональные бегуны, пользовавшиеся большой популярностью. Об их достижениях имеются письменные свидетельства: они пробегали расстояние от  $\frac{1}{4}$  мили до 100 миль.

Когда в конце XIX в. спорт стал международным и в 1896 г. в Афинах состоялись первые Олимпийские игры, выдающиеся бегуны наряду с Англией и США имелись уже и в других странах.

Первым Олимпийским чемпионом в беге на 800 и 1500 м стал Эдфин Флэк (Австралия), и результаты его были равны соответственно 2.11,0 и 4.33,2.

Первый мировой рекорд в беге на 800 м – 1.51,9 – был установлен Д. Меридитом (США) и зафиксирован ИААФ в 1912 г., а на дистанции 1500 м – 3.54,7 – Я. Цендеру (Швеция) в 1917 г. Постепенно возникли различные школы бега, появление которых было связано с именами отдельных бегунов и выдающихся тренеров.

В настоящее время мировой рекорд на 800 м принадлежит Давиду Рудишу (Кения) – 1.41,01, в беге на 1500 м Хишаму Эль Герружу (Марокко) – 3.26,00. На сегодняшний день в России сильнейшим бегуном на дистанции 800 м является Олимпийский чемпион (Афины 2004) Юрий Борзаковский.

Отечественная школа бега ведет свое начало с первого легкоатлетического клуба, созданного в России в конце XIX в. Высшими достижениями России в беге на 800 м – 2.00,3 и 1500 м – 4.12,9, 1917 г., были результаты, показанные И. Винкельсоном. Официальный первый

всесоюзный рекорд в беге на 800 м (2.01,3) установил в 1925 г. А. Кивикяс, а на 1500 м (4.14,1) – Л. Опитц.

Бег на средние дистанции среди женщин получил олимпийское признание значительно позже, чем у мужчин. Впервые дистанция 800 м была включена в программу IX Олимпийских игр в 1928 году. Победитель соревнований Л. Радке - Ботшауэр (Германия) показала результат 2.16,8. К сожалению, этот интереснейший вид легкой атлетики незаслуженно был выведен из программы олимпийских игр, и лишь после перерыва в 32 года (на XVII Олимпийских играх в Риме) эта дистанция была опять включена в программу. На олимпийских играх 1972 г. впервые были проведены соревнования среди женщин в беге на 1500 метров. В дальнейшем успехи советской, а после российской школы среднего бега связаны с именами олимпийских чемпионов Л. Брагиной, Т. Казанкиной, С. Мастерковой.

Советские бегуны на длинные дистанции, участвуя впервые на Олимпиаде в Хельсинки в 1952 году, хоть и не добились званий олимпийских чемпионов, но вошли в число сильнейших в мире (А.Ануфриев – 3 место 10000 м.)

Первенство Европы 1954 года (г. Берн) вывело на передовые рубежи в мировом спорте легендарного советского бегуна Владимира Куца.

Ярко выступил В. Куц на Олимпиаде в 1956 г., где он завоевал 2 золотые медали в беге на 5 и 10 км. Преемником побед В. Куца стал П.Болотников, победивший на 10 километровой дистанции на Олимпиаде 1960 г. с мировым рекордом.

## **6.2. Техника бега на средние и длинные дистанции**

К бегу на средние дистанции относят бег на 800 м и 1500 м, на длинные дистанции — от 3000 до 10000 м, которые проводятся на стадионе или на кроссовых дистанциях.

Условно процесс бега можно разделить на старт и стартовый

разгон, бег по дистанции и финиширование. Основы техники бега являются наиболее консервативными, и они существенно не изменялись на протяжении веков. Проводимые исследования в индивидуальной технике среди ведущих спортсменов вносили лишь небольшие изменения. В основном определялось влияние различных факторов на технику бега, работа определенных мышц в процессе создания скорости бега, определялись биомеханические параметры основных характеристик техники бега.

Большое влияние на пропаганду бега и вовлечение в этот вид спорта юное поколение в России оказали такие выдающиеся спортсмены прошлого столетия, как братья Знаменские, В.Куц, П. Болотников, Л. Брагина, Т. Казанкина и др.

В основе современной техники бега лежит стремление добиться: 1) высокой скорости передвижения; 2) сохранения этой скорости на протяжении всей дистанции бега при минимуме затрат энергии; 3) свободы и естественности в каждом движении.

В каждом виде бега необходимо говорить об оптимальной длине шага; в беге на средние дистанции она меньше, чем в беге на короткие дистанции, и больше, чем на длинные и сверхдлинные дистанции.

Одними из главных показателей техники бега являются мощность усилий и экономичность движений. Они связаны, с одной стороны, со скоростно-силовой подготовленностью бегуна, а с другой — с экономичностью расхода энергетических ресурсов. С увеличением дистанции значение фактора экономичности движений преобладает над значением фактора мощности работы, так как происходит уменьшение длины и частоты шагов. Здесь на первое место выступает способность спортсмена к продолжительной работе оптимальной мощности.

Бег на средние и длинные дистанции начинается со старта. Согласно правилам соревнований в данном случае применяется высокий старт на две команды.

**Старт и стартовый разгон.** По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии. Толчковая нога находится у линии, а маховая нога ставится на 2 — 2,5 стопы сзади. Туловище наклонено вперед примерно на 40 — 45°, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, ОЦМ расположен ближе к впередистоящей ноге. Положение тела бегуна должно быть удобным и устойчивым. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам. Взгляд бегуна направлен вперед на дорожку, примерно на 3 — 4 м.

После команды «Марш!» или выстрела стартера спортсмен активно начинает бег. Со старта спортсмен бежит в наклонном положении, постепенно выпрямляя туловище и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен примерно 5 — 7°. Стартовый разгон зависит от длины дистанции. В беге на 800 м, где спортсмены бегут первые 100 м по своим дорожкам, задача бегуна — быстро пробежать этот отрезок, чтобы первым занять место у бровки. Здесь можно выделить: 1) сам стартовый разгон, который длится примерно 15 — 20 м; 2) активный бег, который длится до выхода спортсмена на общую дорожку, где скорость бега приближается к равномерной. Обычно скорость первых 100 м на дистанции 800 м несколько выше, чем скорость бега на других отрезках, даже при финишировании.

На других дистанциях стартовый разгон меньше, около 10 — 15 м, здесь главное — за счет быстрого разгона занять место у бровки, чтобы не бежать по второй дорожке, увеличивая свой путь, а затем перейти к более равномерному бегу, соответствующему подготовке бегуна.

**Бег по дистанции.** Техника бега на прямых отрезках дистанции несколько отличается от техники бега на виражах. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами:

- небольшой наклон туловища (4 — 5°) вперед;
- плечевой пояс расслаблен;

- лопатки немного сведены;
- небольшой естественный прогиб в пояснице;
- голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются.

Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.

Руки в беге согнуты в локтевых суставах под  $90^\circ$ , кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом не следует поднимать плечи. Направления движений рук: 1) вперед—вовнутрь, кисть двигающейся вперед руки достигает примерно середины туловища (до грудины); 2) назад — кнаружи, не отводя руку далеко в сторону. Вообще, все движения рук должны приближаться к направлению бега, так как излишние движения рук в стороны приводят к раскачиванию туловища в боковых направлениях, что отрицательно сказывается на скорости бега и приводит к лишним энергетическим затратам. Угол движения плечевой кости будет зависеть от скорости бега, т.е. чем выше скорость, тем движения более энергичны и размашисты. Следует помнить, что движения рук высоко вверх, как спереди, так и сзади, являются ошибкой. Амплитуду колебаний плечевой кости можно определить по движению локтевого сустава: как только он начинает движение больше вверх — это и будет границей амплитуды.

Рассматривать технику движения ног в беге следует с постановки стопы на опору. В беге на средние и длинные дистанции стопа ставится с носка на наружный свод стопы, опускаясь к моменту вертикали на всю стопу. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними, большой палец ноги направлен вперед, не следует разворачивать стопы кнаружи. Бегун должен ставить стопу мягко, как кошка, а не ударным способом. Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Нога ставится на опору как бы «загребаящим» движением, не слишком далеко от проекции ОЦМ. Длина постановки ноги на грунт зависит от скорости бега: чем выше скорость бега, тем



дальше ставится нога от проекции ОЦМ. До момента вертикали, в фазе амортизации, нога больше сгибается в коленном и тазобедренном суставах. Происходит некоторое снижение ОЦМ. Это действие можно сравнить с пружиной, которую слегка сжимают, чтобы потом получить обратный эффект — эффект упругой деформации. Ощущения бегуна — он должен представлять себя пружиной, которая сопротивляется сжатию и, противодействуя, отталкивает тело от опоры. После прохождения вертикали происходит активное выпрямление ноги сначала в тазобедренном, затем в коленном суставах и только потом сгибается стопа в голеностопном суставе.

Момент отталкивания является главным элементом в технике бега, так как от мощности усилий и угла отталкивания зависит скорость бега. Естественно, чем острее угол отталкивания, тем больше мощность отталкивания будет приближаться к направлению движения и тем выше будет скорость. В беге на средние дистанции оптимальный угол отталкивания примерно  $50 — 55^\circ$ , на более длинных дистанциях он несколько увеличивается. Отталкивание должно быть направлено вперед и согласовываться с наклоном туловища. В беге наклон туловища меняется в пределах  $2 — 3^\circ$ , увеличиваясь к моменту отталкивания, и уменьшается в фазе полета. Положение головы также оказывает влияние на положение туловища: чрезмерный наклон головы вперед вызывает слишком большой наклон туловища, закрепощение мышц груди и брюшного пресса; отклонение головы назад приводит к отклонению плеч назад, снижению эффективности отталкивания и закрепощению мышц спины.

Активному отталкиванию способствует мах свободной ноги, направленный вперед — вверх, который заканчивается в заключительный момент отталкивания.

После отрыва от грунта нога сгибается в коленном суставе, бедро движется вперед к вертикали, голень находится почти параллельно опоре.

Угол сгибания маховой ноги в коленном суставе в фазе заднего шага зависит от индивидуальных особенностей и от скорости бега; чем выше скорость бега, тем больше сгибается нога в коленном суставе. В этой фазе мышцы, участвующие в отталкивании, расслаблены. После момента вертикали бедро маховой ноги движется вперед — вверх. Когда толчковая нога полностью выпрямлена, голень маховой ноги параллельна ее бедру. После момента активного сведения бедер (фаза полета) нога, находящаяся впереди, начинает опускаться, ее голень выводится вперед, и постановка ноги осуществляется с передней части стопы. Нога, находящаяся сзади, активно выносится вперед, помогая быстро приблизиться ОЦМ к месту постановки ноги, тем самым снижая силы торможения. Необходимо помнить, что сгибание ноги в коленном суставе во время ее переноса, позволяет снизить длину маятника (нога — это сложный составной маятник) и сократить период переноса.

Действия бегуна при пробегании поворотов (виражей):

- слегка наклоняется влево (к центру поворота);
- амплитуда движений левой руки несколько меньше, чем правой;
- правое плечо немного выдвигается вперед;
- длина шага левой ноги несколько меньше, чем правой;
- маховое движение правой ноги идет слегка вовнутрь;
- стопа правой ноги ставится с разворотом внутрь.

Увеличение скорости бега на средних дистанциях за счет увеличения длины шага ограничено, так как слишком большой шаг требует и больших энергетических затрат. Длина шага у бегунов составляет примерно 160 — 220 см в зависимости от дистанции и индивидуальных особенностей. Скорость бега обычно увеличивается за счет частоты шагов при сохранении их длины.

**Финиширование.** В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок или спурт, длина которого

в среднем достигает 150 — 200 м в зависимости от дистанции и потенциальных возможностей бегуна. Техника бега во время финишного броска несколько меняется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук. На последних метрах дистанции техника движений может расстроиться, так как наступает утомление. Влияние утомления, прежде всего, сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.

Техника бега и прежде всего структура бегового шага сохраняется на всех дистанциях, меняются лишь соотношения длины и частоты шагов, кинематические и динамические характеристики (в зависимости от длины дистанции, скорости бега, антропометрических особенностей и физических возможностей каждого спортсмена).

### **6.3. Методика обучения технике бега на средние и длинные дистанции.**

В основе современной техники бега на средние и длинные дистанции лежит способность быстрого продвижения вперед при условии экономичности, свободы и естественности движений. Под техникой бега следует понимать не только внешнюю форму, но и качественное содержание движений бегуна, такие как умение, затрачивать минимум усилий на продвижение вперед, включать в работу необходимые группы мышц.

Обучение технике бега несколько отличается от обучения другим видам легкой атлетики. Это связано с тем, что все начинающие в какой-то степени владеют техникой бега, т.е. умеют бегать. В связи с этим, прежде чем приступить к обучению технике бега, целесообразно на первых занятиях ознакомиться с особенностями каждого обучаемого и определить их индивидуальные недостатки, это снимет элемент подражания «идеальному» представлению о технике бега на средние и длинные дистанции.

Существует определенная последовательность в обучении технике бега, одинаковая для всех возрастов.

**Задача 1.** Ознакомить с техникой бега на средние и длинные дистанции.

Решение этой задачи начинается с выявления индивидуальных особенностей занимающихся. С этой целью им предлагается поочередно сделать несколько пробежек со средней скоростью на отрезках 80—100 м. Затем необходимо каждому указать на его наиболее грубые ошибки. Далее объясняются особенности техники бега, правила соревнований, и, наконец, преподаватель или квалифицированный бегун демонстрирует технику бега. Создать представление о технике бега помогают кинограммы, фотографии, кинокольцовки, рисунки. После этого занимающиеся выполняют еще несколько пробежек на отрезках 5—100 м.

**Задача 2.** Обучить технике бега по прямой.

Обучение бега по прямой начинается с показа бега, а затем создаются условия для правильного выполнения отдельных элементов техники.

Основным средством обучения данного вида легкой атлетики будет многократный бег с ускорением на различных отрезках, который должен проводиться сначала в медленном темпе, а по мере освоения навыков бега с более высокой скоростью.

В процессе обучения преподаватель должен помнить основные требования к технике бега:

- прямолинейная направленность;
- полное выпрямление толчковой ноги в сочетании с выпадом 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 части.

### **Задача 3.** Обучить технике бега по повороту.

Для обучения технике бега по повороту применяется пробежка по повороту беговой дорожки стадиона (манежа), бег с различной скоростью по кругу радиусом 20 — 10 м, а также бег по прямой с входом в поворот и бег по повороту с последующим выходом на прямую. В процессе обучения бегу по виражу необходимо следить за наклоном тела в сторону поворота и за тем, чтобы дальняя от поворота рука работала шире и больше в сторону (как бы поперек тела). Наклон туловища внутрь круга зависит от крутизны поворота и скорости бега. Стопы ног следует поворачивать носками в сторону поворота, причем в большей степени поворачивается внутрь дальняя от поворота нога. При выбегании на прямую после поворота следует обратить внимание на свободный размашистый бег с сохранением набранной скорости.

Успешность обучения этой задачи во многом зависит от того, как обучаемые овладели раскрепощенным бегом по прямой. Весь бег по виражу проходит в напряженном состоянии, но необходимо вернуться к упражнениям в беге по прямой.

**Задача 4.** Обучить технике высокого старта и стартовому ускорению. Обучение технике высокого старта начинают с демонстрации данного бега. Затем изучают основные положения бегуна по командам «На старт!», «Марш!» и особенности стартового разгона. Группе занимающихся следует сразу изучить стартовые положения. По команде «На старт!» занимающиеся выстраиваются в одну или несколько шеренг и принимают позу высокого старта. Преподаватель просматривает всех учеников, при необходимости поправляет их. По команде «Марш!» занимающиеся пробегают определенный отрезок и возвращаются обратно. На начальной стадии обучения паузы между предварительной и исполнительной командами можно специально удлинить, чтобы начинающие спортсмены успели принять устойчивую позу и своевременно начали бег по сигналу из удобного положения. В

дальнейшем пауза сокращается до обычной: «На старт!» «Марш!» При обучении выходу со старта и стартовому ускорению сначала занимающиеся стартуют по отдельности. Преподаватель обращает внимание на работу рук, активное выталкивание, сохранение наклона и своевременное выпрямление туловища с переходом на бег по дистанции.

По мере освоения техники выполнения высокого старта стартовые отрезки удлиняются, а скорость их пробегания увеличиваются.

**Задача 5.** Обучить технике финиширования.

Финиширование — это бег на последних 10 — 15 м дистанции, с пробеганием финишного створа без снижения скорости и перестройки беговых движений. Ознакомление с техникой финиширования проводится в форме рассказа о способах пересечения полосы финиша с демонстрацией характерных поз бегуна в данный момент. Практическое обучение технике финишного броска начинается с имитации выполнения в ходьбе быстрого наклона туловища вперед с отведением рук назад и выставлением ноги вперед. Можно выполнять это движение с поворотом туловища, пересекая правым или левым плечом плоскость финиша в опорный момент бегового шага, но без прыжка и падения. После усвоения навыка финишного броска в ходьбе можно переходить к его обучению в беге.

**Задача 6.** Совершенствование техники бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. По мере овладения основой и ведущими движениями техники; бега на средние и длинные дистанции, в процессе обучения необходимо установить индивидуальные особенности занимающихся и определять пути их использования при дальнейшем совершенствовании техники бега в целом. В процессе совершенствования необходимо уделять большое внимание повышению уровня физической подготовленности и использовать специальные подготовительные упражнения, которые способствуют устранению индивидуальных ошибок в технике бега.

#### 6.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления

Типичные ошибки	Причины	Исправления
1. При беге бедро маховой ноги поднимается невысоко, стопа ставится на грунт жестко, сильно выражен передний толчок.	Слабые подвздошно-поясничные мышцы задней поверхности бедра не растянуты, стопа ставится на грунт не сверху вниз, а выхлестом голени вперед	Бег с высоким подниманием бедра набивными шагами. Следить, чтобы бедро маховой ноги выносилось вперед-вверх, чтобы стопа ставилась на грунт недалеко от проекции ОЦМ движением сверху—вниз
2. Недостаточное выпрямление толчковой ноги. Бег на полусогнутых ногах	Недостаточно укреплены ноги и особенно свод стопы	Бег прыжками и бег в гору
3. Недостаточное складывание маховой ноги в коленном суставе в момент вертикали, напряженный силовой бег	Неумение расслаблять мышцы ног в рабочей фазе полета и включать их в рабочей фазе отталкивания	Повторный бег с активным «захлестыванием» голени назад. Бег с захлестыванием голени и высоким подниманием бедра
4. Низкая частота шагов при беге. Не прямолинейность бега	Недостаточно развито качество быстроты. Постановка ног по двум параллельным	Семенящий бег. Бег с высоким подниманием бедра и частой сменой ног. Бег по одной линии
5. Во время бега на повороте бегун выставляет вперед левое плечо, а не грудь и разворачивает его вправо	Недостаточно отводится вправо локоть правой руки	Увеличить отведение локтя правой руки вправо при ее движении

6. На вираже бегуна выбрасывает вправо на соседнюю дорожку	Недостаточен наклон туловища вперед — влево	Увеличить наклон туловища влево, усилить толчок правой ноги
7. По команде «На старт!» вес тела остается на сзади стоящей ноге, таз опущен	Занимающийся не понял сущности стартовой позы	Уточнить положение бегуна при команде «На старт!». Вес тела переносится на впереди стоящую ногу, таз подается вперед—вверх, ноги сгибаются в коленях
8. По команде «На старт!» начальное движение — не плечами вперед, а головой вверх	Недостаточно наклонено туловище на старте	По команде «На старт!» плечи необходимо больше подать вперед, и голову наклонить
9. Раннее выпрямление туловища при выходе со старта	На старте плечи не поданы вперед, взгляд направлен не вниз, а вперед, излишне большие первые шаги разгона	Плечи подать вперед, на первых шагах ногу ставить под себя. При выходе со старта выполнять бег под планку, расположенную вдоль дорожки
10. Преждевременное финиширование и снижение скорости	Непонимание сущности финиширования	Многочисленные пробегания линии финиша без снижения скорости
11. Прыжок или падение на линию финиша	Перестройка бегового движения	Обучение финишированию, не опускаясь на пятку, не перестраивая беговые движения и сохраняя непринужденность бега
12. Недостаточное выпрямление толчковой ноги, низкое поднимание бедра	Слабый уровень физической подготовки	Выполнять специальные беговые и прыжковые упражнения



13. Напряженный силовой бег	Не умение расслаблять мышцы ног, недостаточная гибкость	Выполнять упражнения на развитие гибкости и расслабления мышц
14. Излишние колебания туловища и закрепощенность плечевого пояса в момент увеличения скорости	Не сложился навык быстрого бега	Многократные пробежки с «переключениями» с различной скоростью

### 6.5. Особенности техники кроссового бега

Для участия в соревнованиях на кроссовых дистанциях, особенно для начинающих спортсменов и школьников, необходима специальная подготовка. Мягкий грунт, разнообразный рельеф местности, преодоление различных препятствий — эти условия будут определять технику кроссового бега. Структура бегового шага в кроссовом беге такая же, как и в беге на средние дистанции. Постановка ног будет зависеть от грунта (трава, песок, асфальт). Основная задача — сохранив скорость бега и мощность отталкивания, не получить травму. Подъемы и спуски преодолеваются так же, как и в марафоне, лишь на крутых подъемах и спусках можно использовать деревья, кусты, цепляясь за них руками. Горизонтальные препятствия (ямы, канавы, рвы) преодолевают прыжком с ноги на ногу. Вертикальные препятствия можно преодолеть с опорой на руку или на ногу, барьерным шагом (в зависимости от характера препятствия). Важно помнить, что преодоление препятствий обычно сбивает ритм дыхания, который необходимо восстановить и в кратчайшие сроки вернуть свой оптимальный беговой ритм дыхания. Также надо помнить, что на мягком или скользком грунте лучше бежать укороченным шагом, чтобы нога не проскальзывала назад.

Таким образом, соревнования в кроссовом беге, в отличие от гладкого бега, помимо высокого уровня выносливости, требуют и разносторонней подготовки в преодолении препятствий, быстрому анализу возникшей ситуации и адекватному ее решению.

## БЕГ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

### 7.1. Краткий исторический очерк

Бег на короткие дистанции, или спринт, включает: бег на 60, 100, 200 и 400 м. В Англии, США, Австралии и некоторых других странах соревнования по спринту проводят на дистанциях 60, 100, 220, 440 ярдов. Вот как выглядит разница во времени пробегания метрических и ярдовых дистанций:

100 ярдов = 91,44 м; 100 м = 109,36 ярда (+ 0,9 с).

220 ярдов = 201,17 м; 200 м = 218,72 ярда (-0,1 с).

440 ярдов = 402,34 м; 400 м = 437,44 ярда (-0,3 с).

Если спортсмен пробежал 100 ярдов за 9,2 с, то его результат в беге на 100 м в пересчете будет (9,2 + 0,9) равен примерно 10,1 с.

История бега на короткие дистанции начинается с Олимпийских игр древности. Бег на стадий (192,27 м) и два стадия пользовался большой популярностью у греков. Причем древние атлеты применяли не только высокий, но и низкий старт, используя для этого особые стартовые упоры в виде каменных или мраморных плит.

В первые годы появления легкой атлетики в Америке применяли старт с ходу, наподобие старта в конных бегах. Затем получил распространение высокий старт, когда спортсмен отставлял одну ногу назад и наклонялся вперед. На первой Олимпиаде нашего времени Т. Бёрк впервые показал низкий старт на официальных соревнованиях, хотя он был предложен в 1887 г. известным американским тренером Мерфи и впервые был применен его соотечественником Шеррилом. Стартовали они из небольших ямок, вырытых в грунте. Появившиеся в 30-х гг. XX в. стартовые колодки позволили усовершенствовать технику низкого старта.

Бег на короткие дистанции раньше других видов легкой атлетики

был признан доступным для женщин и включен в программу Олимпийских игр 1928 г.

Спринтерский бег в России получил распространение позже, чем в западных странах. В первых официальных соревнованиях по легкой атлетике в России (1897 г.) в программу был включен бег на 300 футов (91,5 м) и на 188,5 сажени (401,5 м).

В настоящее время многие тренеры согласны с тем, что техника спринтерского бега сугубо индивидуальна и, несмотря на определенные биомеханические характеристики, зависит от конкретных индивидуальных особенностей спортсмена, а также от достигаемых им уровней мощности и быстроты. Это, конечно, не исключает общих для всех рациональных элементов техники, совершенствованием которых они занимаются, и по сей день.

## **7.2. Техника бега на короткие дистанции**

Для анализа техники спринтерского бега выделяют условно в нем:

- старт;
- стартовое ускорение;
- бег по дистанции;
- финиширование.

**Старт.** В беге на короткие дистанции, согласно правилам соревнований, применяется низкий старт, используя при этом стартовые колодки (станки).

Расположение стартовых колодок строго индивидуально и зависит от квалификации спортсмена и его физических возможностей. В практике применяются три разновидности низкого старта (по расположению колодок):

- 1) обычный;
- 2) растянутый;
- 3) сближенный.

При *обычном старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5 — 2 стопы, такое же расстояние от первой до второй колодки. Для начинающих спортсменов можно применять расстановку по длине голени, т.е. расстояние до первой колодки и от первой до второй равно длине голени.

При *растянутом* старте расстояние от стартовой линии до первой колодки увеличено от 2 до 3 стоп, от первой до второй колодки — от 1,5 до 2 стоп.

При *сближенном* старте расстояние от стартовой линии до первой колодки — 1,5 стопы, от первой до второй — 1 стопа.

Применение старта зависит от индивидуальных возможностей каждого спортсмена, в первую очередь от силы мышц ног и реакции спортсмена на сигнал.

По продольной оси расстояние между осями колодок устанавливается от 15 до 25 см.

По команде «На старт!» спортсмен опирается стопами ног в колодки, руки ставит к линии старта, опускается на колено сзади стоящей ноги, т.е. занимает пятиопорное положение. Голова продолжает вертикаль туловища, спина ровная или чуть полукруглая, руки, выпрямленные в локтевых суставах, располагаются чуть шире плеч или в пределах двойной ширины плеч. Взгляд направлен на расстояние 1 м за стартовую линию. Кисти рук опираются на большой и указательный пальцы, кисть параллельна линии старта. Стопы опираются на поверхность колодок так, чтобы носок шиповок касался поверхности дорожки.

По команде «Внимание!» бегун отрывает колено сзади стоящей ноги от опоры, поднимая таз. Обычно высота подъема таза находится на 7—15 см выше уровня плеч. Плечи выдвигаются несколько вперед, чуть за линию старта. Бегун опирается на руки и колодки. Важно, чтобы спортсмен давил на колодки, ожидая стартовую команду.

В этом положении большое значение имеют углы сгибания ног в коленных суставах. Угол между бедром и голенью, опирающейся ноги о переднюю колодку равен  $92\text{—}105^\circ$ , сзади стоящей ноги —  $115\text{—}138^\circ$ . Угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги —  $19\text{—}23^\circ$ . Значения этих углов можно использовать при обучении низкому старту, в частности при становлении позы стартовой готовности, применяя транспортир или модели углов из деревянных реек.

Бегун в положении стартовой готовности не должен быть излишне напряжен и скован. Но в то же время он должен находиться в состоянии сжатой пружины, готовой по команде начать движение, стартовать, тем более что промежуток между командами «Внимание!» и «Марш!» не оговорен правилами соревнований и целиком зависит от стартера, дающего старт.

Услышав стартовый сигнал (выстрел, команда голосом), бегун мгновенно начинает движение вперед, отталкиваясь руками от дорожки с одновременным отталкиванием сзади стоящей ноги от задней колодки. Далее вместе с маховым движением вперед сзади стоящей ногой начинается отталкивание от колодки впереди стоящей ноги, которая резко разгибается во всех суставах. Обычно руки работают разноименно, но некоторые тренеры предлагают начинать движения руками одноименно и с частотой выше, чем частота ног. Это делается для того, чтобы бегун активно выполнял шаги на первых метрах дистанции, особенно первый шаг. Угол отталкивания с колодок у квалифицированных бегунов колеблется от  $42$  до  $50^\circ$ .

При первом шаге угол между бедром маховой ноги и бедром толчковой ноги приближается к  $90^\circ$ . Это обеспечивает более низкое положение ОЦМ и отталкивание толчковой ноги ближе к направлению вектора горизонтальной скорости. Начинающим бегунам можно дать образное сравнение, будто они толкают вагонетку: чем острее угол толкания, тем больше усилий они прикладывают для создания скорости.

В данном случае вагонетка — это тело бегуна, а ноги — толкатели.

При старте необходимо помнить, что неправильное положение головы или туловища может вызвать ошибки в последующих движениях. Низкий наклон головы и высокий подъем таза могут не дать возможности бегуну выпрямиться, и он рискует упасть или споткнуться. Высокий подъем головы и низкое положение таза могут привести к раннему подъему туловища уже на первых шагах и снизить эффект стартового разгона.

*Стартовый разгон.* Стартовый разбег длится от 15 до 30 м, в зависимости от индивидуальных возможностей бегуна. Основная задача его — как можно быстрее набрать максимальную скорость бега. Правильное выполнение первых шагов со старта зависит от отталкивания (под острым углом к дорожке с максимальной силой) и быстроты движений бегуна. Первые шаги бегун бежит в наклоне, затем (6 — 7-й шаг) начинает подъем туловища. В стартовом разгоне важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах, тогда будет достигнут оптимальный эффект от старта и стартового разгона. При правильном наклоне туловища бедро маховой ноги поднимается до  $90^\circ$  по отношению к выпрямленной толчковой ноге, и сила инерции создает усилие, направленное больше вперед, чем вверх. Первые шаги бегун выполняет, ставя маховую ногу вниз — назад, толкая тело вперед. Чем быстрее выполняется это движение в совокупности с быстрым сведением бедер, тем энергичнее произойдет следующее отталкивание.

Первый шаг надо выполнять максимально быстро и мощно, чтобы создать начальную скорость тела бегуна. В связи с наклоном туловища длина первого шага составляет 100—130 см. Специально сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов их длина обеспечивает более высокую скорость. На первых шагах ОЦМ бегуна находится впереди точки опоры, что создает наиболее выгодный угол отталкивания и большая часть усилий идет на повышение горизонтальной

скорости. На последующих шагах ноги ставятся на проекцию ОЦМ, а затем — впереди нее. При этом происходит выпрямление туловища, которое принимает такое же положение, как и в беге на дистанции. Одновременно с нарастанием скорости происходит уменьшение величины ускорения, примерно к 25 — 30 м дистанции, когда скорость спортсмена достигает 90 — 95 % от максимальной скорости бега. Надо сказать, что нет четкой границы между стартовым разгоном и бегом по дистанции.

В стартовом разгоне скорость бега увеличивается в большей степени за счет удлинения длины шагов и в меньшей степени за счет частоты шагов. Нельзя допускать чрезмерного увеличения длины шагов — тогда получится бег прыжками и произойдет нарушение ритма беговых движений. Только выход на оптимальное сочетание длины и частоты шагов позволит бегуну набрать максимальную скорость бега и приобрести эффективный ритм беговых движений. В беге на короткие дистанции нога ставится на опору с носка и почти не опускается на пятку, особенно в стартовом разгоне. Быстрая постановка ноги вниз — назад (по отношению к туловищу) имеет важное значение для увеличения скорости бега.

В стартовом разгоне руки должны выполнять энергичные движения вперед — назад, но с большей амплитудой, вынуждая ноги выполнять также движения с большим размахом. Стопы ставятся несколько шире, чем в беге на дистанции, примерно по ширине плеч на первых шагах, затем постановка ног сближается к одной линии. Чрезмерно широкая постановка стоп на первых шагах приводит к раскачиванию туловища в стороны, снижая эффективность отталкивания, так как вектор силы отталкивания действует на ОЦМ под углом, а не прямо в него. Этот бег со старта по двум линиям заканчивается примерно на 12 — 15-м метре дистанции.

*Бег по дистанции.* Наклон туловища при беге по дистанции составляет примерно  $10 — 15^\circ$  по отношению к вертикали. В беге наклон изменяется: при отталкивании плечи несколько отводятся назад, тем самым уменьшая наклон, в полетной фазе наклон увеличивается.

Стопы ставятся почти по одной линии. Нога ставится упруго, начиная с передней части стопы, на расстоянии  $33 — 43$  см от проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. В фазе амортизации происходит сгибание в тазобедренном и коленном суставах и разгибание в голеностопном, причем у квалифицированных спортсменов полного опускания на всю стопу не происходит. Угол сгибания в коленном суставе достигает  $140 — 148^\circ$  в момент наибольшей амортизации. В фазе отталкивания бегун энергично выносит маховую ногу вперед — вверх, причем выпрямление толчковой ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и начинается его торможение. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги. При визуальном наблюдении мы видим, что отрыв ноги от опоры осуществляется при выпрямленной ноге, но при рассмотрении кадров кино съемки с замедленной скоростью видно, что в момент отрыва ноги от грунта угол сгибания коленного сустава достигает  $162—173^\circ$ , т.е. отрыв от грунта происходит не выпрямленной, а согнутой ногой. Это наблюдается в беге на короткие дистанции, когда скорость бега достаточно высока.

В полетной фазе происходит активное, сверхбыстрое сведение бедер. После отталкивания нога по инерции движется несколько назад — вверх, быстрое выведение бедра маховой ноги заставляет голеностопный сустав двигаться вверх, приближаясь к ягодице. После вывода бедра маховой ноги вперед голень движется вперед — вниз и «загребаящим» движением нога ставится упруго на переднюю часть стопы.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо—вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание.



Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова. В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью — это не важно. В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

Движения рук в спринтерском беге более быстрые и энергичные. Руки согнуты в локтевых суставах примерно под углом в 90 градусов. Кисти свободно, без напряжения, сжаты в кулак. Руки движутся разноименно: при движении вперед — рука движется несколько внутрь, при движении назад — немного наружу. Не рекомендуется выполнять движения рук с большим акцентом в стороны, так как это приводит к раскачиванию туловища. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость — это первые признаки излишнего напряжения.

Скованность в беге, нарушения в технике бега говорят о неумении бегуна расслаблять те группы мышц, которые в данный момент не принимают участия в работе. Необходимо учить бегать легко, свободно, без лишних движений и напряжений.

Частота движений ногами и руками взаимосвязана, и порой бегуну, для поддержания скорости бега, достаточно чаще и активнее работать руками, чтобы заставить также работать и ноги.

*Финиширование.* Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20 — 15 м до финиша скорость обычно снижается на 3 — 8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук, как мы уже говорили выше.

Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Чтобы быстрее ее коснуться, бегуны на последнем шаге делают резкий наклон туловища вперед с отведением рук назад. Этот способ называют «бросок грудью».

Применяется и другой способ, когда бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком, чтобы коснуться ее плечом. Эти два способа практически одинаковы. Они не увеличивают скорость бега, а ускоряют прикосновение бегуна к ленточке. Это важно, когда несколько бегунов финишируют вместе и победу можно вырвать только лишь таким движением. Фотофиниш определит бегуна, обладающего наиболее техничным финишированием. Для тех бегунов, которые не овладели еще техникой финиширования, рекомендуется пробегать финишную линию на полной скорости, не думая о броске на ленточку.

Спринтерский бег — это бег с максимальной скоростью. Задача бегуна — как можно быстрее набрать эту скорость и как можно дольше ее сохранить. Существуют физиологические обоснования формирования скорости в спринтерском беге. Бегуны любой квалификации и возраста на 1-й секунде бега достигают 55 % от максимума своей скорости, на 2-й — 76 %, на 3-й — 91 %, на 4-й - 95%, на 5-й - 99%, на 6-й - 100%. Затем до 8-й секунды идет поддержание скорости, продолжительность этого поддержания зависит уже от квалификации бегуна. После 8-й секунды происходит неизбежное снижение скорости.

### **7.3. Отличия техники бега на различных дистанциях**

При беге на коротких дистанциях, проводимых на прямых дорожках, задача бегуна одна — пробежать данную дистанцию с максимально возможной скоростью. Другими словами, все необходимые физические и психические качества, рациональные технические действия спортсмена направлены на стремительное выбегание со старта, быстрый

набор максимальной скорости на дистанции и поддержание этой скорости, стараясь не снижать ее, до последних метров.

В беге на 200 м имеются некоторые технические особенности, отличные от техники бега на 100 м. Спортсмены стартуют с виража и первую половину дистанции бегут по повороту дорожки. Колодки ставятся у внешнего края дорожки по касательной к изгибу внутренней линии дорожки, чтобы выполнять первый отрезок стартового разгона по прямой.

Бег по виражу выполняется на большой скорости, и, чтобы противостоять центробежной силе, бегуну необходимо увеличить наклон всего тела; чем выше скорость, тем больше наклон тела. Длина шага правой ноги несколько больше, чем длина шага левой ноги. Стопы ставятся немного влево. В момент прохождения вертикали угол сгибания правой ноги меньше, чем левой. Бежать необходимо близко к бровке, чтобы не увеличивать расстояния при беге по повороту.

Работа рук при беге по повороту также отличается, чем при беге по прямой. Плечи немного повернуты влево, т. е. правое плечо несколько выдвинуто вперед. При движении назад левая рука больше приводится к оси позвоночника, правая рука при движении вперед приводится больше внутрь. Амплитуда движений левой руки несколько меньше, чем правой, значит, и скорость движений правой руки будет немного выше, чем скорость движений левой руки.

Необходимо обратить внимание на выход с виража. Для этого бегун, примерно за 10 — 15 м до начала прямой дистанции, старается увеличить скорость за счет частоты движений ног. На этом отрезке происходит постепенное выпрямление туловища, т.е. уменьшение наклона влево. Это будет легче выполнить, если бегун несколько увеличит скорость бега, тогда увеличится центробежная сила, которая поможет выпрямиться туловищу. После выхода на прямую дорожку бегун должен переключиться на другой стиль бега, т.е. 2 — 3 шага

выполняются свободно по инерции, затем увеличивается сила отталкивания, что приводит к увеличению длины шага. Таким образом, скорость бега по повороту достигается в основном за счет частоты шагов, а при беге по прямой — за счет длины шагов. В конце дистанции, естественно, скорость бега будет падать. Для поддержания скорости бега необходимо опять переключиться, повышая частоту движений.

Для достижения высокого результата в беге на 200 м бегуну необходимо преодолевать первую половину дистанции на 0,1 — 0,3 с хуже лучшего результата в беге на 100 м (при беге по прямой).

Бег на 400 м, или как его еще называют «длинный спринт», также имеет свои особенности. Эта дистанция предъявляет очень высокие требования к подготовке спортсмена. Спортивные тренировки бегунов на 400 м очень отличаются от тренировки спринтеров на 100 и 200 м.

Бегуны преодолевают на этой дистанции два поворота и две прямые. Техника бега спринтеров высокого класса не отличается от техники бега спринтеров на 200 м. Задача бегунов на 400 м — сохранить технику спринтерского бега на протяжении всей дистанции, улучшение результатов в беге должно идти за счет повышения уровня компонентов физических качеств.

Техника старта в беге на 400 м не отличается от старта на 200 м: такая же установка колодок и их направление, так же выполняется стартовый разгон. Бег по повороту и выход с виража выполняются так же, только скорость бега несколько ниже, чем на 200 м. Наклон туловища несколько уменьшается, менее энергично работают руки, уменьшается длина и частота шагов. После выхода с виража на прямой отрезок дистанции бегун переключается на широкий, свободный бег достаточной мощности. Пробежав первый прямой отрезок дистанции, спортсмену предстоит выполнить бег по второму повороту. Бегуну необходимо переключиться и сделать вход в вираж. Для этого он увеличивает частоту шагов, несколько снижая их длину, выполняет небольшой наклон влево,

выдвигая правое плечо вперед, и переходит к бегу по повороту. Выход с поворота выполняется аналогично бегу на 200 м.

Для достижения высокого результата в беге на 400 м бегуну необходимо правильно распределить свои силы на всех отрезках. Начинающие бегуны и спринтеры невысокой квалификации должны стремиться к равномерному бегу по всей дистанции, выполняя его свободно и без лишних усилий. Высококласные бегуны строят тактику пробегания дистанции индивидуально, в зависимости от своих возможностей.

Техника бега первых 300 м существенно не отличается от техники спринтерского бега. На последних 100 м на технике бега существенно сказывается прогрессирующее утомление: резко уменьшается мощность отталкивания, снижается амплитуда движений, увеличивается время опоры, снижается частота движений и уменьшается длина шага и, как следствие, падает скорость бега. Поддержать скорость бега в данный момент можно только за счет увеличения частоты движений рук и волевых усилий самого бегуна. Здесь немаловажное значение имеют психологическая подготовка и умение «отключаться» от воздействий внешней и внутренней среды (соперники, шум трибун, мышечное напряжение, спазмы и т.п.). Бегуну важно не терпеть все негативные моменты, преодолевая их или «ломая себя», надо научиться, не замечать их, «отключаться» в нужный момент. Это даст возможность бегуну бежать более свободно, раскрепощенно на фоне нарастающего утомления.

#### **7.4. Особенности техники бега по виражу на стадионе и в манеже**

Из практики известно, что бег по виражу менее эффективен, чем бег по прямой. Основной причиной снижения скорости является действие центробежной силы, величина которой зависит от скорости бега, массы бегуна и радиуса поворота. Чем больше скорость бега и масса спринтера,

и меньше радиус поворота, тем больше центробежная сила. Разница в беге на повороте и по прямой на стадионе примерно равна 0,2 — 0,3 с. В зимних условиях, в манеже, где крутизна виража еще больше, эта разница увеличивается до 0,5 — 0,8 с.

Если при беге в манеже на длинные дистанции крутизна виража почти не влияет на результат, то на средних и тем более коротких дистанциях это влияние очень существенно. В манеже не удастся развить большую частоту шагов на вираже, так как бегун испытывает более высокие нагрузки от центробежной силы. Для того чтобы противостоять ей и удержаться на дорожке ближе к бровке, бегуну необходимо увеличивать наклон туловища влево. При этом происходит увеличение нагрузки на ноги спортсмена. И такую нагрузку не каждый в состоянии выдержать. Бег по виражу можно сравнить с бегом по прямой дистанции с утяжеленным поясом. Исследования показывают, что утяжеление веса бегуна на 5 кг приводит к потере скорости бега на 0,5 м/с, уменьшению длины и частоты шагов.

Как же меняется техника бега при таких нагрузках? Результаты некоторых исследований показали, что беговая посадка при беге на вираже выше, чем при беге по прямой, хотя по субъективным ощущениям бегунов считается, что на вираже они бегут ниже. Это связано с углом в коленном суставе; чем нагрузка на колени выше, тем угол сгибания их меньше. Такие же изменения присущи и бегу на стадионе.

Таким образом, в обоих случаях на поворотах в манеже и на стадионе происходят одни и те же структурные изменения техники бега — нога ставится более выпрямленной, жестче, а беговая посадка повышается. Эти вынужденные изменения позволяют выдерживать перегрузки, действующие на тело спринтера и придавливающие его к дорожке. Только в манеже эти изменения более выражены

Считается, что лучшие дорожки по виражу на стадионе — третья, в манеже — вторая. Исследования показали: нагрузки в манеже при беге

по второй дорожке в полтора раза ниже, чем при беге по первой дорожке; скорость бега по виражу уменьшается за счет подъема на второй дорожке — на 30 см, на третьей — на 70 см в середине виража. В то же время на поворотах стадиона не установлено существенной разницы при беге по третьей и восьмой дорожкам. По-видимому, негативное воздействие восьмой дорожки при беге по повороту объясняется чисто психологическими факторами. Подводя итог, можно сказать, что скорость бега на вираже манежа снижается в основном за счет падения частоты и длины шагов; на стадионе — за счет укорочения длины шага. Основной причиной потери скорости бега на повороте является действие центробежной силы (ее продольной компоненты), придавливающей спринтера к дорожке. Основные структурные изменения техники бегового шага выражаются в более жесткой постановке ноги на опору и повышенной беговой посадке.

### **7.5. Методика обучения технике бега на короткие дистанции**

Обучение технике бега на короткие дистанции происходит не в той последовательности, как при обучении другим видам легкой атлетики, так как бег является естественным способом быстрого передвижения человека. Однако техника спортивного бега значительно отличается своей эффективностью от техники обычного бега и требует сохранения естественной свободы движений.

Прежде чем создать у занимающихся правильное представление о современной технике бега на короткие дистанции, необходимо ознакомить их с особенностями этого вида легкой атлетики.

**Задача 1.** Ознакомить с особенностями бега и создать у обучаемых правильное представление о технике бега на короткие дистанции.

Для решения этой задачи обучаемым необходимо несколько раз с невысокой и средней скоростью пробежать отрезки 60—100 м и

зафиксировать обнаруженные ошибки. Количество повторений пробежек может быть различно для каждого занимающегося. Оно зависит от того, как скоро обучаемый пробежит дистанцию в свойственной для него манере. При этом фиксируются те ошибки, которые повторяются в большинстве пробежек.

С целью ознакомления занимающихся с рациональной техникой бега применяются общепринятые средства: объяснение, живой показ, просмотр кинокольцовок, кинограмм, фотографий, рисунков.

**Задача 2.** Обучить технике бега по прямой дистанции.

Основными средствами для решения этой задачи будут являться многократные пробежки с невысокой и средней скоростью на различных отрезках дистанции (60 — 100 м): специальные беговые упражнения на отрезках 30 — 40 м — бег с высоким подниманием бедра, семенящий бег, бег с забрасыванием голени, бег прыжковыми шагами. Все эти упражнения выполняются свободно, с постепенно нарастающей частотой движений, с последующим переходом на обычный бег. Специальные беговые упражнения вначале выполняются индивидуально, а затем всей группой. Многократное повторение этих упражнений в каждом занятии приводит к устранению типичных ошибок в технике бега: недостаточное поднимание бедра, неполное выпрямление ноги при отталкивании, излишнее наклонение или отклонение туловища, держание локтей далеко от туловища и др.

После каждого выполнения упражнения следует обращать внимание только на главные ошибки, предлагая устранить их при следующем повторении. Нецелесообразно одновременно указывать на 3 — 4 недостатка, так как обучаемый должен сконцентрироваться на исправлении наиболее существенной ошибки, а затем приступить к исправлению следующей, иначе недостатки в беге так и не будут устранены.



### **Задача 3.** Обучить технике бега по повороту.

Основными упражнениями для обучения технике бега по повороту является бег на 50 - 80 м с ускорением на повороте беговой дорожки. Сначала тренировки проходят по крайним (6 — 8) дорожкам, затем по 1-2; бег с различной скоростью по кругу радиусом 20 - 10 м; бег с ускорением по прямой с выходом в поворот; бег с ускорением по повороту и выходом с виража на прямую; имитация движений рук. По мере освоения занимающимися техники бега на короткие дистанции по дорожке большего радиуса следует переходить к бегу по дорожке меньшего радиуса.

В ходе обучения необходимо следить за свободой движений и своевременным наклоном туловища к центру поворота, изменением работы рук и ног, т. е. при более активной и широкой работе правой рукой происходит небольшой разворот стоп влево.

### **Задача 4.** Обучить технике низкого старта и стартового разгона.

Основными средствами обучения являются: практика в установке стартовых колодок на прямой и повороте; выполнение команд «На старт!» и «Внимание!» с различным расположением колодок по длине, ширине и наклону площадок; бег с низкого старта по прямой и на повороте самостоятельно, а также по команде (по выстрелу).

Бегу с низкого старта должно предшествовать большое количество пробежек с высокого старта, способствующих овладению основами стартовых движений и свободному широкому бегу на первых шагах.

### **Задача 5.** Обучить технике финиширования.

Обучение начинается с разъяснения значения финишного броска и ознакомления с основными способами финиширования: грудью и плечом. Основные средства: бег на 30 — 40 м с ускорением на финише; наклон вперед на финишный створ с отведением рук назад при ходьбе и беге с различной скоростью; бросок на финишный створ с поворотом плеч при ходьбе и беге с различной скоростью. Для успешного обучения

финишированию упражнения следует выполнять сначала самостоятельно, а затем группой.

**Задача 6.** Обучить технике бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

На этапе овладения техникой бега в целом необходимо систематически работать над уточнением деталей техники и закреплении правильных навыков. Важно добиться умения бежать свободно, контролируя свои движения. В процессе совершенствования техники необходимо применять большее количество специальных упражнений, постепенно повышая уровень их сложности.

### **7.6. Типичные ошибки, причины и способы их исправления**

<b>Типичные ошибки</b>	<b>Причины</b>	<b>Исправления</b>
1. Излишняя напряженность, скованность, отсутствие свободы движений во время бега.	Неправильное представление о технике бега. Стремление бежать с максимальной скоростью	Снизить скорость бега. Дать установку на естественный, быстрый бег
2. Чрезмерный наклон туловища во время бега	Наклон головы вперед	Поднять выше голову и смотреть вперед на 10-15 м
3. Наклон туловища назад во время бега	Недостаточно активное отталкивание от грунта. Высоко поднята или откинута голова. Стопы ног развернуты	Опустить ниже голову. Смотреть вперед, а не вверх
4. Большие боковые и вертикальные колебания во время бега	Отталкивание направленно не вперед, а вверх	Бег по линии беговой дорожки. Акцент на движение бедра вперед
5. Напряженность в работе рук во время бега	Пальцы сильно сжаты в кулак	Контролировать положение кистей рук

6. Неправильная работа рук при беге по выражу	Неправильное представление о работе рук на повороте	Имитация движения руками на месте
7. На выраже бегуна выбрасывает вправо на соседнюю дорожку	Недостаточный наклон туловища вперед — влево	Увеличить наклон туловища влево, усилить задний толчок правой ноги
8. При выполнении команды «На старт!» широкая расстановка рук и сгибание в локтевых суставах	Неправильное представление о технике старта	Руки выпрямить, вытянуть вперед параллельно друг другу
9. При выполнении команды «Внимание!»: - слишком большой прогиб спины - проекция плеч далеко от стартовой линии - таз поднят очень высоко, ноги почти выпрямлены - бегун слишком сильно опирается на руки, плечи выдвинуты вперед	Голова закинута назад Бегун сидит, излишне отклонив туловище назад Неправильное представление о технике низкого старта Центр тяжести тела подан далеко вперед	Голову опустить вниз, взгляд направить на 1 м вперед Отработать правильное положение Опустить таз, ноги согнуть, отработать положение Таз приподнять, плечи отвести назад до проекции
10. При выбегании с низкого старта: - обе руки отводятся одновременно назад - быстрое выпрямление туловища на первых шагах разгона	Сильный толчок руками от дорожки Резкий подъем головы вверх, боязнь упасть	Выполнять короткие и быстрые движения руками. Выбегание со старта с ограничением подъема тела рейкой, которую держит преподаватель
11. Прыжок на финишный створ при финишировании	Неправильное представление о технике финиширования	Пробегать на полной скорости линию финиша без специальных бросков и прыжков, сохраняя наклон туловища
13. Чрезмерный наклон туловища и падение при финишировании	Потеря равновесия	То же

## 7.7. Техника эстафетного бега

Эстафетный бег пользуется большой популярностью у зрителей. В легкой атлетике различают следующие виды эстафетного бега:

- эстафетный бег, проводимый на стадионе. Сюда относятся: 4x100 м, 4x400 м — это классические виды;
- эстафеты на любые дистанции и с любым количеством этапов, а также «шведские» эстафеты, например: 800 + 400 + 200 + 100 (или в обратном порядке);
- эстафеты, проводимые вне стадиона, например на улицах городов. Они отличаются разной длиной и количеством этапов, участниками (могут бежать только мужчины, или смешанные, где бегут и мужчины, и женщины).

Рациональная техника, специальная методика тренировки, система отбора спортсменов и психологическая подготовка — все это является основными критериями для создания хорошей эстафетной команды. Техника бега по дистанции в эстафетах не отличается от техники бега соответствующих видов. Особенностью техники эстафетного бега является техника передачи эстафетной палочки на высокой скорости в соответствии с видом эстафеты.

Важнейшими факторами результативности эстафетной команды являются:

- показатели индивидуальных результатов спортсменов на соответствующих дистанциях;
- надежность передачи эстафетной палочки;
- согласованность действий партнеров команды;
- целостность единого коллектива.

В соответствии с правилами соревнований в эстафетном беге палочку нужно передавать в коридоре длиной 20 м. В эстафете 4x100 м бегунам II, III и IV этапов дается дополнительный разбег от начала коридора в пределах 10 м, что позволяет набрать более высокую скорость

к месту передачи эстафетной палочки.

С учетом зон разбега и передачи палочки спортсмены пробегают на I этапе 110 м, на II — 130 м, на III — 130 м, на IV - 120 м. Поэтому при расстановке участников команды по этапам необходимо учитывать их индивидуальные особенности.

В эстафетном беге 4x400 м и всех остальных эстафетах дополнительного разбега не дается, и участники должны стартовать, находясь в 20-метровом коридоре. Скорость бега в этих эстафетах ниже, и поэтому не дается дополнительного разбега.

Эстафетный бег может осуществляться:

- 1) без переключивания эстафетной палочки;
- 2) с переключиванием эстафетной палочки.

Обычно первый способ используется в коротких эстафетах, где передача происходит на высоких скоростях, второй способ используется во всех остальных эстафетах.

Для обеспечения эффективной передачи бегунам важно иметь чувство пространства, чтобы при приеме эстафетной палочки точно и своевременно начать стартовый разбег (в момент пересечения передающим контрольной отметки), а также чувство скорости, чтобы при передаче эстафеты поддерживать максимально доступную скорость в зоне передачи, а при приеме стабильно и максимально быстро наращивать скорость бега к 15-метровой отметке зоны передачи.

Критерием эффективности техники передачи эстафетной палочки является время ее нахождения в коридоре. Для спринтеров высокого класса этот показатель составляет в среднем 1,80—1,90 с у мужчин и 2,05—2,15 с у женщин. Наибольшую скорость бега спортсмены достигают на 15—16-м метре зоны передачи. При нерациональной технике передачи эстафетной палочки потери времени на этапе составляют в среднем 0,1-0,3 с.

*Техника эстафетного бега 4x100 м.* На I этапе бегун стартует с

низкого старта в вираж, как при старте на 200 м. Эстафетная палочка держится тремя пальцами правой руки, а указательный и большой пальцы выпрямлены и упираются в дорожку у стартовой линии. Для того чтобы бегун I этапа бежал у бровки дорожки, он должен всегда держать палочку в правой руке, а передавать в левую руку своему партнеру. Бег по дистанции осуществляется с максимальной скоростью. Сложность заключается в передаче эстафетной палочки в ограниченной зоне на высокой скорости.

Существуют два способа передачи эстафетной палочки: снизу — вверх и сверху — вниз. При первом способе бегун, принимающий эстафетную палочку, отводит руку (противоположную руке передающего бегуна) назад чуть в сторону, большой палец отводится в сторону плоскости ладони, четыре пальца сомкнуты, ладонь смотрит прямо назад. Передающий бегун вкладывает эстафетную палочку движением снизу — вверх между большим пальцем и ладонью. Почувствовав прикосновение эстафетной палочки, принимающий бегун захватывает ее, сжимая кисть.

При втором способе рука отводится также назад чуть в сторону, но плоскость ладони смотрит вверх. Передающий бегун вкладывает эстафетную палочку движением сверху — вниз, опуская ее на ладонь. При соприкосновении палочки с ладонью принимающий бегун захватывает ее, сжимая кисть.

Когда бегун, передающий эстафету, достигает контрольную отметку, принимающий бегун начинает стартовый разгон. Вбегая в зону передачи эстафеты, оба бегуна сближаются, первый догоняет второго, передающий бегун за 2 беговых шага должен дать краткую команду голосом для того, чтобы принимающий бегун выпрямил и отвел руку назад для передачи эстафеты. После выполнения передачи бегун, принявший эстафету, выполняет быстрый бег по своему этапу, а бегун, передавший эстафету, постепенно замедляя бег, останавливается, но не выходит за боковые границы своей дорожки. Только после пробегания

зоны передачи другими командами он покидает дорожку.

Бегун II этапа несет эстафетную палочку в левой руке и будет осуществлять передачу бегуну III этапа в правую руку. На III этапе бегун бежит по виражу как можно ближе к бровке и передает эстафету на IV этапе с правой руки в левую руку. Передача эстафетной палочки осуществляется вышеописанными способами.

В зоне передачи бегуны должны бежать, не мешая друг другу, т.е. по краям беговой дорожки в зависимости от руки, осуществляющей передачу.

При рациональной технике передачи эстафеты бегун, принимающий палочку, должен осуществлять бег и прием эстафеты не оглядываясь назад, сохраняя высокую скорость. Обычно бегун, принимающий эстафету, стартует или с высокого старта, или с низкого старта с опорой на одну руку. При высоком старте бегун поворачивает голову немного назад, чтобы видеть контрольную отметку и подбегающего к ней бегуна. При старте с опорой на одну руку бегун смотрит назад через плечо неопорной руки, или, опустив голову, смотрит назад под неопорной рукой.

Очень важный элемент техники в момент передачи — бег в одном ритме, т.е. бежать надо в ногу. Также важно найти оптимальную «фору» для начала бега, т. е. начинать бег при такой длине «форы», когда совпадение скоростей передающего и принимающего происходит на середине зоны передачи.

В других видах эстафет, но со скоростью передачи эстафетной палочки меньшей, чем максимальная, применяют такие же способы передачи, но бегун, принявший эстафетную палочку, может переложить ее в удобную для себя руку при беге на дистанции. Чем меньше скорость осуществляемой передачи, тем хуже подготовка спортсмена. Основная задача при передаче эстафетной палочки — как можно быстрее передать ее, не потеряв время на самой передаче.

Расстояние между бегунами в момент передачи равняется длине отведенной назад руки бегуна, принимающего эстафету, и длине выпрямленной вперед руки бегуна, передающего эстафету. Это расстояние может несколько увеличиться за счет наклона вперед при передаче передающего бегуна. Такое расстояние может быть выдержано только при рациональной технике передачи эстафеты на соответствующей скорости бега. Если расстояние сокращается, то возможен обгон принимающего бегуна передающим, и, наоборот, при увеличении расстояния между бегунами передача может не состояться или будет выполнена вне коридора.

### **7.8. Методика обучения технике эстафетного бега**

Эстафетный бег является командным видом легкой атлетики и имеет много разновидностей. Успех в эстафете зависит от многих причин, но одна из главных — умение передавать и принимать эстафетную палочку на высокой скорости в ограниченной зоне передачи.

Техника бега по дистанции в эстафетах ничем не отличается от обычного бега по прямой и виражу. Обучение технике эстафетного бега целесообразно начинать после того, как усвоена техника бега на короткие дистанции, отработано умение выполнять высокий и низкий старт на повороте.

Обучение технике эстафетного бега проводится в определенной последовательности, согласно поставленным задачам.

#### **Задача 1. Ознакомить с техникой эстафетного бега.**

Создание представления о технике передачи эстафеты начинается с рассказа о видах эстафетного бега, объяснения и показа техники передачи эстафетной палочки способами «снизу» и «сверху» в 20-метровой зоне на высокой скорости. Затем необходимо объяснить основные правила проведения эстафетного бега и значение точности, слаженности движений в передаче эстафеты для достижения высокого результата.



## **Задача 2.** Научить технике передачи эстафетной палочки.

Обучение передачи эстафетной палочки проводится в парах — вначале на месте, затем в ходьбе и в беге с небольшой скоростью вне зоны передачи. С этой целью занимающихся строят в две разомкнутые шеренги на расстоянии 1 — 2 м друг от друга, уступами вправо или влево, в зависимости от того, какой рукой передается эстафетная палочка. По команде преподавателя стоящие в первой шеренге принимающие отводят выпрямленную левую (правую) руку назад, а стоящие во второй шеренге передающие, с небольшой паузой после команды, передают палочку. Затем обучающиеся поворачиваются кругом и производят передачу, поменявшись ролями. Когда отрабатывается передача левой рукой в правую (а такое упражнение необходимо для спринтерской эстафеты 4 x 100 м), занимающиеся передающей шеренги смещаются на полшага в правую сторону. После усвоения занимающимися этих движений передача палочки производится, имитируя работу руками в беге: принимающий по команде преподавателя отводит руку с хорошей фиксацией кисти для приема палочки, а передающий с паузой, после готовности принимающего, вкладывает по команде в нее эстафетную палочку. В начале выполнения всех упражнений команду подает преподаватель, позже — передающий эстафетную палочку. На этом этапе обучения необходимо следить, чтобы принимающие палочку не поворачивали головы в момент передачи эстафеты, контролировали положение руки и ход передачи, не бежали с отведенной назад рукой, а передающие палочку, чтобы не торопились, выдерживали паузу, не вытягивали руку с эстафетной палочкой до команды или одновременно с ней.

При появлении этих ошибок следует указать на них и разъяснить, как правильно выполнить какой-либо элемент техники передачи.

## **Задача 3.** Научить технике старта на этапах эстафетного бега.

Для овладения техникой старта необходимо научить

занимающихся принимать старт из положения с опорой на одну руку на прямой, затем на повороте перед выходом на прямую и на прямой при входе в поворот.

Стартующий ставит левую ногу вперед и опирается правой рукой о дорожку, левая рука отведена вверх — назад. Опустив голову вниз, бегун смотрит за подходом передающего партнера к контрольной отметке.

Необходимо следить за тем, чтобы принимающий бежал по внешней линии дорожки на 2-м и 4-м этапах и по внутренней — на 3-м этапе.

При обучении низкому старту с эстафетной палочкой целесообразно повторить технику старта на повороте, а затем приступить к освоению двигательного действия.

Стартующий держит палочку мизинцем и безымянным пальцем за нижний конец. Руку необходимо ставить у стартовой линии, опираясь о дорожку большим пальцем — с одной стороны, указательным и средним пальцами — с другой. После отрыва руки от дорожки эстафетную палочку нужно держать всеми пальцами.

Когда занимающиеся освоят технику старта на этапах и бег по заданным дорожкам, тогда можно переходить к обучению старта с наблюдением за партнером и использованием контрольной отметкой.

Для каждой пары занимающихся контрольная отметка подбирается индивидуально, с учетом скорости, которую может иметь передающий к концу дистанции, а также способности принимающего быстро стартовать. Это расстояние соответствует 8 — 11 м и подбирается путем многократных пробежек.

Основным средством для решения этой задачи будет многократное пробегание в зоне, передавая эстафету с постепенно увеличивающейся скоростью.

Расстояние до контрольной отметки уточняется в процессе этих

пробежек, передача выполняется как на прямой, так и на входе и выходе с виража. Эстафета передается во второй половине зоны передачи на максимальной скорости с соблюдением правил соревнований.

В других видах эстафетного бега передача эстафетной палочки легче, так как скорость бега участников ниже. Принимающий эстафету должен соизмерять скорость своего бега со скоростью партнера на последних метрах дистанции, от этого зависит начало принятия эстафетной палочки. Если скорость передающего низкая и продолжает снижаться, то целесообразно принимать эстафету в начале зоны передачи, а если передающим сохраняется оптимальная скорость бега, то прием производится во второй половине зоны передачи.

**Задача 5.** Обучение технике эстафетного бега в целом и ее совершенствование.

Слаженность при передаче эстафетной палочки на максимальной скорости имеет решающую роль в достижении высокого результата эстафетной команды.

При отличной технике передачи эстафетной палочки конечный результат может быть на 2,5 — 3,0 с выше, чем сумма лучших результатов всех участников команды в беге на 100 м. При составлении команды для эстафетного бега 4x100 м необходимо учитывать следующие особенности: на первом и четвертом этапах бегуны пробегают по 110 м, а на втором и третьем этапах бегуны пробегают по 120 м.

Поэтому на первый этап следует ставить бегуна, хорошо владеющего техникой низкого старта и умеющего быстро бежать по повороту.

На втором этапе должен стоять бегун с высоким уровнем специальной выносливости и хорошей техникой приема и передачи эстафетной палочки.

Участник третьего этапа, помимо названных качеств, должен

хорошо бежать по повороту.

На четвертый этап желательно поставить бегуна быстрого, эмоционального и имеющего лучший результат в беге на 100 м с ходу.

При совершенствовании техники эстафетного бега важно частое пробегание всей дистанции эстафеты с максимальной интенсивностью, так как только при этом целостном действии достигается привычность движений и точный расчет контрольных отметок.

### 7.9. Типичные ошибки, причины и способы их исправления

Типичные ошибки	Причины	Исправления
1. Неправильное держание эстафетной палочки	Неправильное представление о держании эстафетной палочки	Взять палочку как можно ближе к нижнему концу
2. Во время передачи, услышав команду передающего, принимающий поворачивает голову для контроля за приемом палочки.	Неправильное представление о приеме эстафетной палочки	Проимитировать движения принимающего под контролем преподавателя.
3. Руки принимающего и передающего эстафету не полностью выпрямлены во время передачи палочки	Недостаточная дистанция между принимающим и передающим эстафету к моменту передачи.	Подобрать нужную дистанцию
4. Неправильное положение кисти руки, опущенной для приема палочки	Незнание правильного положения кисти руки, опущенной для приема палочки	Развернуть кисть ладони назад, большой палец отвести в сторону бедра. Проследить за опусканием кисти вниз – назад

5. Передающий эстафету бежит с вытянутой рукой	Передающий не следит за готовностью руки принимающего эстафету	Команду «Хоп!» подавать при приближении на 1 – 1,5 м
6. Ранняя или поздняя передача эстафетной палочки	Нестабильность ускорения. Неустойчивость ритма нарастания скорости	Осуществлять контроль над скоростью по секундомеру
7. Передающий не догоняет или перегоняет принимающего	Неправильно рассчитана фора между ними	Уточнить расстояние до контрольной отметки
8. Принимающий не фиксирует опущенную для приема руку	Отсутствует фиксация руки в плечевом суставе	Зафиксировать руку в плечевом суставе
9. Передающий не точно вкладывает палочку в руку принимающего	У передающего отсутствует зрительный контроль	Улучшить зрительный контроль за передачей эстафеты
10. Передающий эстафету сразу же покидает свою дорожку	Незнание правил соревнований	Добиться продолжения бега по своей дорожке после передачи эстафеты, снижая скорость до приема эстафеты на других дорожках

**ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА****8.1. Краткий исторический очерк**

Прыжки в длину с разбега входили в состав пентатлона еще в Древней Греции. Историки не могут точно сказать, как проводился этот вид спорта, но известно, что древние атлеты прыгали с гантелями в руках, отталкиваясь от твердого грунта, и приземлялись на мягкую, взрыхленную землю.

Соревнования по прыжкам в длину стали проводиться с началом возрождения легкой атлетики. В 1860 году этот вид был включен в программу ежегодных «больших игр» Оксфордского университета в Англии. Первый зарегистрированный рекорд был равен 5,95 м. В 1868 г. англичанин А. Тосуэлл прыгнул на 6,40 м, а уже в 1874 г. ирландец Д. Лэйн преодолел семиметровый рубеж. Его рекорд — 7,05 м.

В 1935 г. американский спортсмен Д. Оуэнс прыгнул на 8,13 м, этот Рекорд продержался до 1960 г. В 1968 г. на Олимпийских играх в Мехико Р. Бимон (США) показывает феноменальный результат — 8,90 м, который до сих пор является олимпийским рекордом. Лишь в 1991 г. другой американец М. Пауэлл доводит мировой рекорд до 8,95 м.

У женщин мировые рекорды начинают фиксировать с 1928 года. Первой рекордсменкой стала японка К. Хитоми — 5,98 м. Шестиметровый рубеж был преодолен в 1939 г. немецкой прыгуньей К. Шульц — 6,12 м. Первой женщиной, прыгнувшей за семь метров, стала советская прыгунья В. Бардаускене, показавшая в 1978 г. результаты — 7,07 и 7,09 м. В настоящее время рекорд мира принадлежит российской прыгунье Г. Чистяковой — 7,52 м.

## 8.2. Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»

Техника прыжков в длину с разбега имеет три разновидности: «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Самый простой способ «согнув ноги» применялся до конца XIX в. Современный способ «ножницы» впервые появился еще в 1900 г., но широкое распространение получил только в 30—40-х гг. XX в. В 1920 г. финский прыгун Туулос впервые продемонстрировал новую технику прыжка в длину — «прогнувшись». Несмотря на то, что этот способ является менее эффективным по сравнению с «ножницами», многие прыгуны, а особенно женщины, широко его используют. Ряд других прыгунов применяют совмещенную технику этих двух способов.

Технику целостного прыжка в длину с разбега можно разделить на четыре части: разбег, отталкивание, полет и приземление.

**Разбег.** Разбег в прыжках в длину служит для создания оптимальной скорости прыгуна. Скорость разбега в этом виде в наибольшей степени приближается к максимальной скорости, которую может развить спортсмен, в отличие от других видов прыжков. Длина разбега и количество беговых шагов зависят от индивидуальных особенностей спортсмена и его физической подготовленности. Ведущие спортсмены применяют до 24 беговых шагов при длине разбега около 50 м. У женщин эти значения несколько меньше — до 22 беговых шагов при длине разбега свыше 40 м. Сам разбег условно можно разделить на три части: начало разбега, приобретение скорости разбега, подготовка к отталкиванию.

*Начало разбега* может быть различным. В основном спортсмены используют следующие варианты: с места и с подхода (или подбега), а также с постепенным набором скорости и резким (спринтерским) началом. Начало разбега имеет важное значение, так как задает тон и ритм разбега. Надо приучать спортсмена к стандартному началу разбега и

не менять его без предварительной подготовки.

При начале разбега с места спортсмен начинает движение с контрольной отметки, поставив одну ногу вперед, другую — сзади на носке. Некоторые бегуны выполняют в таком положении небольшое раскачивание вперед — назад, перемещая тяжесть тела то на впереди стоящую ногу, то на сзади стоящую.

Когда спортсмен выполняет начало разбега с движения (подхода или подбега), важно, чтобы он точно попал на контрольную отметку заранее определенной ногой. Надо помнить, что при четном количестве беговых шагов разбега на контрольную отметку ставится толчковая нога, и движение начинается с маховой ноги и наоборот.

После того как спортсмен выполнил начало разбега, идет набор скорости разбега. Здесь прыгун выполняет беговые шаги, сходные по технике с бегом на короткие дистанции по прямой. Амплитуда движений рук и ног несколько шире, наклон туловища достигает  $80^\circ$ , постепенно принимая к концу разбега вертикальное положение. В этот момент необходимо акцентировать внимание на упругом отталкивании при каждом шаге, контролировать свои движения, выполнять бег по одной линии, не раскачиваясь в стороны.

*В подготовке к отталкиванию* на последних 3 — 4 беговых шагах спортсмен должен развить оптимальную для себя скорость. Эта часть разбега характеризуется увеличением частоты движений, некоторым уменьшением длины бегового шага, несколько увеличивается подъем бедра ноги при его движении вперед — вверх. Толчковая нога, выпрямленная в коленном суставе, в последнем шаге ставится на место отталкивания «загребающим» движением назад на полную стопу.

Отклонение плеч назад перед отталкиванием достигается за счет активного проталкивания таза вперед маховой ногой в последнем, более коротком, чем предыдущем, шаге. Не рекомендуется при постановке толчковой ноги специально сгибать ее в коленном суставе, выполняя



подседание. Под действием скорости разбега и силы тяжести прыгуна нога сама согнется в коленном суставе, и при растягивании напряженных мышц более эффективнее будет отталкивание.

**Отталкивание.** Эта часть прыжка начинается с момента постановки ноги на место отталкивания. Нога ставится на всю стопу с акцентом на внешний свод, некоторые спортсмены ставят ногу с пятки. В обоих случаях, возможно, некоторое скольжение стопы вперед на 2 — 5 см, особенно это наблюдается при постановке ноги с пятки, так как на ней нет шипов, и она может скользить вперед. Этому способствует также нерациональная постановка толчковой ноги, расположенной слишком далеко от проекции ОЦМ.

Оптимальный угол постановки толчковой ноги — около  $70^\circ$ , нога слегка сгибается в коленном суставе. Начинающим прыгунам и спортсменам с недостаточным развитием силы ног не рекомендуется искусственно сгибать ногу в колене, так как прыгун может не справиться с воздействующими на него силами реакции опоры. В фазе амортизации (с момента постановки ноги на опору до момента вертикали) в первые доли секунды происходит резкое увеличение сил реакции опоры, затем происходит быстрое их снижение. Под действием этих сил происходит сгибание в коленном и тазобедренном суставах. С момента вертикали, когда маховая нога активно выносится вперед — вверх, выполняется разгибание в этих суставах. До момента вертикали происходит некоторое увеличение сил реакции опоры за счет работы мышц и инерционных свойств маховой ноги и рук. Работа мышц, участвующих в разгибании коленного и тазобедренного суставов, начинается еще до прохождения момента вертикали, т.е. сгибание в суставах еще не окончилось, а мышцы-разгибатели уже активно начинают свою работу, эффективно используя упругие силы мышечных компонентов. Движения маховой ноги и руки вперед способствуют передаче количества движения масс этих звеньев всему телу прыгуна. Заканчивается отталкивание в момент

отрыва стопы от опоры, при этом силы реакции опоры уже ничтожно малы. Цель отталкивания — перевести часть горизонтальной скорости разбега в вертикальную скорость вылета тела прыгуна, т.е. придать телу начальную скорость. Оптимальный угол отталкивания находится в пределах  $75^\circ$ , а оптимальный угол вылета — в пределах  $22^\circ$ . Чем быстрее отталкивание, тем меньше потери горизонтальной скорости разбега, а значит, увеличится дальность полета прыгуна.

**Полет.** После отрыва тела прыгуна от места отталкивания начинается полетная фаза, где все движения подчинены сохранению равновесия и созданию оптимальных условий для приземления. Отталкивание придает ОЦМ траекторию движения, определяющуюся величиной начальной скорости вылета тела прыгуна, углом вылета и высотой вылета. Ведущие прыгуны мира достигают начальной скорости примерно  $9,4—9,8$  м/с. Высота подъема ОЦМ равняется примерно  $50—70$  см. Условно полетную фазу прыжка можно разделить на три части:

- 1) взлет
- 2) горизонтальное движение вперед
- 3) подготовка к приземлению

Взлет во всех способах прыжков в основном одинаков. Он представляет собой полет в шаге. После отталкивания толчковая нога некоторое время остается сзади почти прямая, маховая нога согнута в тазобедренном суставе до уровня горизонта, голень согнута в коленном суставе под прямым углом с бедром маховой ноги. Туловище слегка наклонено вперед. Рука, противоположная маховой ноге, слегка согнута в локтевом суставе и находится впереди на уровне головы, другая рука полусогнутая отведена назад. Голова держится ровно, плечи расслаблены. Противоположные движения рук и ног с довольно широкой амплитудой и свободой движений компенсируют вращательный момент вокруг вертикальной оси тела после завершения отталкивания. Далее выполняются движения, соответствующие стилю избранного прыжка.

Полетная фаза прыжка «согнув ноги» наиболее простая, как в исполнении, так и в изучении техники. После взлета в положении шага толчковая нога сгибается в коленном суставе и подводится к маховой ноге, плечи отводятся несколько назад для поддержания равновесия, а также для снятия излишнего напряжения мышц брюшного пресса и передней поверхности бедер, которые удерживают ноги на весу. Руки, слегка согнутые в локтях, поднимаются вверх. Когда траектория ОЦМ начинает опускаться вниз, плечи посылаются вперед, руки опускаются вниз движением вперед — вниз, ноги приближаются к груди, выпрямляясь в коленных суставах. Прыгун принимает положение для приземления.

**Приземление.** Эта заключительная часть прыжка имеет большое значение для его дальности. Подготовка к приземлению начинается в последней части полета, когда ОЦМ прыгуна опускается до высоты его во время отталкивания. Прыгун выпрямляет ноги в коленных суставах, плечи уходят вперед, руки, чуть согнутые в коленных суставах, отводятся как можно дальше назад. Для эффективности приземления надо удерживать ноги так, чтобы их продольная ось была под более острым углом к поверхности приземления.

После соприкосновения стоп ног с поверхностью приземления прыгун активно посылает руки вперед, сгибая ноги в коленных суставах и выводя ОЦМ за линию касания песка стопами. Некоторые прыгуны применяют приземление с боковым уходом, т.е. после касания песка стопами прыгун в большей степени расслабляет ту ногу, в сторону которой он будет делать уход, при этом, активно помогая себе руками и плечами, осуществляется резкий поворот в сторону ухода. Поворот выполняется движением через спину, т. е. назад, одновременно выводя другое плечо и руку вперед. Необходимо помнить, что преждевременное выведение рук вперед вызовет опускание ног вниз и приведет к раннему касанию места приземления.

Повышение результативности в прыжках в длину с разбега зависит от силы ног, скорости разбега, быстроты отталкивания и координационных способностей прыгуна. Увеличение скорости разбега на 1 м/с позволяет прыгуну улучшить результат почти на метр.

### **8.3. Методика обучения технике прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»**

Прежде чем приступить к обучению технике прыжка в длину, необходимо пройти хорошую спринтерскую и прыжковую подготовку, которая обеспечит стабильность разбега и умение сочетать его с мощным и быстрым отталкиванием.

**Задача 1.** Ознакомить с техникой прыжков в длину с разбега.

Решается эта задача с помощью краткого рассказа о технике прыжков, объяснения и просмотра фотографий, кинограмм, видеофильмов, плакатов и, наконец, показа техники прыжков в длину с разбега в целом.

**Задача 2.** Обучить технике отталкивания.

При обучении отталкиванию используются разнообразные подводящие упражнения в следующей последовательности:

- имитация движений ног при отталкивании на месте с активным выведением таза вперед, а в момент окончания отталкивания — подъем колена маховой ноги;

- имитация подъема таза вверх из положения, лежа с опорой на пятку ноги о пол;

- имитация сочетания движения рук и ног при отталкивании. При этом одновременно с махом свободной ногой поднимаются руки вперед — вверх, причем одноименная толчковой ноге рука поднимается выше, обеспечивая равновесие с поднятым бедром маховой ноги;

- то же упражнение, но с отталкиванием с одного шага;

- доставание предмета бедром маховой ноги после имитации отталкивания;

- поточные прыжки в шаге, отталкиваясь толчковой ногой через шаг, затем — через три шага;

- прыжки в шаге через планку или барьер высотой 40 — 60 см с трех беговых шагов;

- прыжки с 3 — 5 шагов разбега с запрыгиванием в положении «шага» на возвышение («коня», бревно, стопку матов, возвышения и другие спортивные снаряды и приспособления).

При выполнении перечисленных упражнений необходимо добиться полного выпрямления толчковой ноги и быстрого маха другой ногой вверх. Толчковая нога ставится на место отталкивания ближе проекции ОЦМ на всю стопу или перекатом с пятки на носок.

В момент отталкивания рука, противоположная маховой ноге, Должна активно выноситься вперед вверх и внутрь для удержания прямолинейности полета.

**Задача 3.** Обучить технике разбега в сочетании с отталкиванием.

Средствами для решения этой задачи являются:

- прыжки «в шаге» с различной скоростью движения и приземлением на маховую ногу;

- прыжки в длину с 2 — 5 шагов разбега с ускоренной и активной постановкой толчковой ноги на место отталкивания;

- пробегание по разбегу 6 — 10 беговых шагов с обозначением отталкивания;

- прыжки с гимнастического мостика с 5 — 6 шагов разбега;

- прыжки в шаге с 5 — 6 шагов разбега через низкий барьер или планку;

- прыжки в длину с короткого и среднего разбега.

При овладении техникой изучаемых упражнений необходимо следить за ускорением ритма на последних шагах разбега, слитностью разбега и отталкивания, а длина последнего шага должна быть несколько короче предыдущего.

#### **Задача 4.** Обучить технике приземления.

Для обучения приземлению в первую очередь необходимо повторить прыжки с места. При этом следует обратить внимание на подтягивание коленей вперед - вверх и активное выбрасывание ног далеко вперед при приземлении. Для лучшего вынесения ног вперед можно сделать отметку или положить на это место ленту (веревку) и дать задание при приземлении посылать ноги за отметку.

При обучении приземлению с разбега можно рекомендовать следующие упражнения:

- прыжки в длину с места с активным подтягиванием коленей вперед - вверх и группировкой с опусканием рук вниз;

- прыжки в длину с места, отталкиваясь двумя ногами или одной ногой с далеким вынесением ног на приземление, прыгая в песок или яму с поролоном;

- прыжки в длину с короткого разбега через планку, барьер или резинку, установленную на высоте 20 — 50 см за 0,5 м от места предполагаемого приземления;

- из вися на гимнастической стенке, спиной к ней, махом вперед сделать соскок с приземлением на две ноги на гимнастический мат;

- прыжки в длину с короткого разбега через веревку или резиновую ленту, положенную на предполагаемом месте приземления.

#### **Задача 5.** Обучить технике движениям в полете.

Для освоения движений в полете применяются упражнения:

- прыжок в «шаге» с 3 — 5 шагов разбега с приземлением в положение «шага»;

- из положения неглубокого выпада подтянуть сзади расположенную толчковую ногу к впереди стоящей ноге;

- прыжок в «шаге» с 5 — 7 шагов разбега через две планки (линии) с дальнейшим пробеганием;

- прыжки в длину способом «согнув ноги» с различных по длине

разбегов, отталкиваясь от мостика, дорожки перед ямой или бруска;

- имитация вылета в «шаге» и группировка в висе на кольцах или перекладине.

#### **8.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления**

<b>Типичные ошибки</b>	<b>Причины</b>	<b>Исправления</b>
1. Отталкивание заканчивается неполным выпрямлением опорной ноги	Малая активность в отталкивании	Прыжки в длину через препятствие
2. Постановка ноги на место мышцами, особенно стопы	Недостаточный уровень развития физических качеств	Развитие силовых и скоростных качеств
3. Удлинение последнего шага разбега и напрыгивание на место отталкивания	Низкое положение маховой ноги	Активное пробегание через маховую ногу перед отталкиванием
4. Высокое выпрыгивание с потерей горизонтальной скорости в полете	Стопорящая постановка толчковой ноги на отталкивание	Имитация постановки ноги на отталкивание
5. Подседание на маховой ноге	Преждевременная подготовка к отталкиванию	Сокращение времени подготовки к отталкиванию
6. Недостаточно высокое поднимание ног перед приземлением	Пассивное выполнение движений ногами при их выносе	Развитие силовых качеств. Установка на активное поднимание коленей к груди
7. Преждевременное опускание ног перед приземлением	Раннее выпрямление ног в коленных суставах	Прыжки через препятствие небольшой высоты
8. Жесткое приземление, натываясь на ноги с падением назад	Неустойчивое равновесие, высокое положение ОЦМ при приземлении	Прыжки с акцентом на мягкое приземление с опусканием ОЦМ вниз
9. Потеря равновесия тела в полете с вращением вперед	Резкий наклон туловища вперед при отталкивании	Следить за вертикальным положением туловища при постановке
10. Снижение скорости в конце разбега	Несоответствие длины разбега и скоростных возможностей	Определить уровень скоростных возможностей

**ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА****9.1. Краткий исторический очерк**

История прыжков в высоту сравнительно коротка. В Олимпийских играх древности нет упоминаний о проведении соревнований по этому виду. Только в начале XIX в. в немецких турнфрейнах появился гимнастический прыжок с прямого разбега. В то же время ни один из прыжков не претерпел таких изменений в технике, как в прыжках в высоту. Пять разновидностей в этом виде прыжков — «перешагивание», «волна», «перекат», «перекидной», «фосбери - флоп» — прошли сравнительно короткий исторический путь.

Первый официально зарегистрированный в 1864 г. результат по прыжкам в высоту равнялся 167 см. Причем разбег и приземление производились по травяному покрытию. Спортсмены прыгали с прямого разбега, переходили через планку, поджимая ноги, или прыгали под острым углом, выполняя движения ногами «ножницами». Впоследствии этот стиль получил название «перешагивание». В 1887 г. американец В. Пейдж установил первый мировой рекорд — 193 см.

Значительный шаг вперед в поисках лучшего стиля позволил создать восточно-американский способ прыжка («волна»), которым американец М. Сунней в 1896 г. установил мировой рекорд, продержавшийся 16 лет, — 197 см. Двухметровую высоту преодолели в 1912 г., применив новый стиль прыжка — «хорайн», названный по имени американского прыгуна Д. Хорайна, впервые показавшего этот стиль. Позже стиль получил название «перекат».

В 1936 г. Д. Ольбриттон демонстрирует новый способ перехода через планку — лежа животом к ней. Интересно, что еще в 20-х гг. этого же столетия Б. Взоров применил такой способ прыжка, но не получил достойного внимания. Этот стиль называли «перекидной». В 1941 г.



американец Л. Стирс установил «перекидным» способом мировой рекорд — 211 см. В 1957 г. советский атлет Ю. Степанов установил новый мировой рекорд — 216 см, прервав более чем семидесятилетнюю гегемонию американских атлетов. А с 1961 г. рекорд перешел к замечательному советскому прыгуну В. Брумелю, прыгавшему «перекидным» стилем, и составил 228 см.

В 1968 г. на Олимпийских играх в Мехико Р. Фосбери (США) продемонстрировал новый способ перехода через планку — лежа спиной, завоевав при этом золотую медаль. В настоящее время все прыгуны и прыгуньи используют этот стиль прыжка, так как научно доказана его эффективность перед всеми остальными стилями.

На сегодняшний день рекорд мира в прыжках в высоту у мужчин принадлежит Х. Сотомайору (Куба) — 245 см, у женщин — С. Костадиновой (Болгария) — 209 см, прыгающими стилем «фосбери - флоп».

## **9.2. Техника прыжков в высоту с разбега**

Прыжок в высоту с разбега — это координационный - сложный вид, предъявляющий высокие требования к физическим возможностям спортсменов. Условно этот прыжок можно разделить на четыре основные структурные фазы: 1) разбег; 2) отталкивание; 3) переход через планку; 4) приземление.

### **9.2.1 Техника прыжка в высоту с разбега способом «перешагивание»**

Этот стиль, хоть и является самым древним из всех стилей, но по своей технической простоте и малой требовательности к местам приземления применяется в школах на физкультурных занятиях для детей, подростков и юношества, которые не занимаются легкой атлетикой, а также на этапе начальных занятий легкой атлетикой.

Разбег состоит из 6 — 8 беговых шагов, выполняется под углом к планке в 30 — 45°. Отталкивание производится дальней от планки ногой на расстоянии 70 — 80 см от проекции планки. Для определения места отталкивания нужно встать боком к планке, вытянуть маховую руку, касаясь кистью планки — это и будет искомое место отталкивания. При подборе разбега необходимо помнить, что пять нормальных шагов ходьбы составят три беговых шага. Толчковая нога на место отталкивания ставится почти прямая, не следует ее слишком сгибать в колене. Мах выполняется прямой ногой, которая в высшей точке может слегка согнуться в колене. Туловище держится вертикально, руки, слегка согнутые в локтевых суставах, активно поднимаются вверх — вперед на уровень головы. Когда маховая нога находится над планкой, подтягивается толчковая нога, слегка согнутая в колене. Маховая нога опускается за планку, толчковая нога переносится через нее. В момент переноса толчковой ноги плечи поворачиваются в сторону планки, рука одноименная толчковой ноги отводится назад, помогая увести плечи и туловище от планки. Приземление осуществляется на маховую ногу боком, поворачиваясь грудью к планке. Приземляться можно в яму с песком, приподнятую над поверхностью разбега или, в условиях зала, на стопку матов. Главное, чтобы высота места приземления давала возможность после перехода через планку опустить почти прямую маховую ногу на место приземления. В противном случае техника прыжка способом «перешагивание» начинает искажаться, особенно в последней части полета.

Стиль «перешагивание» можно использовать при изучении техники дугообразного разбега в «фосбери - флоп» у начинающих легкоатлетов.

## 9.2.2. Техника прыжка в высоту с разбега способом «фосбери-флоп»

Долгое время спортсмены использовали технику прыжка в высоту способом «перекидной». Появлению нового стиля способствовало применение новых мягких материалов (поролоновых матов) для места приземления. И, несмотря на это, почти десятилетие понадобилось, чтобы новый стиль добился своего преимущества. Многие биомеханические исследования этих двух стилей, в конце концов, отдали предпочтение новому современному стилю.

Скорость разбега и его длина подбираются для каждого прыгуна индивидуально, в зависимости от уровня его технического мастерства и физических качеств. Разбег в этом стиле характеризуется более высокой скоростью и дугообразной формой. Первые шаги выполняются по прямой линии, почти перпендикулярно к плоскости планки. Последние 3 — 5 шагов выполняются по дуге, причем если скорость невысокая, то используют меньшее количество шагов по дуге, и наоборот. Это объясняется тем, что при больших скоростях на дуге с малым радиусом возникает большое центробежное ускорение, которое отрицательно влияет на эффективность отталкивания и создает определенные трудности прыгуну. Оптимальная скорость разбега взаимосвязана с количеством беговых шагов. Обычно прыгун начинает разбег с небольшого подхода и выполняет 9 — 11 беговых шагов. Вначале разбега туловище несколько наклоняется вперед, шаги выполняются с передней части стопы «загребаящим» движением, приближаясь по технике к прыжкам в длину. Беговые шаги выполняются широким свободным движением, в то же время упруго и высоко держась на стопе. Скорость разбега набирается сразу и к концу разбега несколько увеличивается. У ведущих спортсменов скорость разбега составляет 7,9 — 8,2 м/с.

Сложный элемент техники разбега — бег на последних шагах по дуге, когда возникает центробежная сила, величина которой зависит от

скорости разбега, кривизны дуги и массы тела прыгуна. Под действием дополнительной нагрузки опорная нога больше выпрямляется в колене. Это противоречит задаче понижения траектории ОЦМ за счет подседания. Для противодействия этой силе прыгун наклоняет туловище в сторону центра дуги. Ноги ставятся на полную стопу для увеличения сцепления с поверхностью сектора, стопы ставятся по линии разбега, не поворачиваясь кнаружи. Руки работают асимметрично: маховая рука (по отношению к ноге) движется вперед и несколько внутрь, толчковая рука при движении назад выводится ближе за спину. Длина последнего шага уменьшается на 10 — 15 см. С ростом технического мастерства значение приобретает не абсолютная скорость разбега, а способность к увеличению темпа последних шагов разбега.

Одним из главных элементов является подготовка к отталкиванию. Это действие выполняется на двух последних шагах. Маховая нога ставится мягко, прыгун, как бы прокатываясь на ней, активно проталкивает тело стопой на толчковую ногу, обеспечивая ее эффективную постановку на место отталкивания. Туловище сохраняет ровное положение, держится высоко. Толчковая нога, выпрямленная в коленном суставе, ставится на полную стопу параллельно планке. Мышцы напряжены. Обе руки отведены назад, слегка согнуты в локтях, плечи и туловище отклонены немного назад и в сторону центра дуги.

Большое значение в подготовке к эффективному отталкиванию имеет снижение ОЦМ на последних двух шагах разбега. При беге по дуге у прыгунов наблюдается меньшее сгибание в коленных суставах, т. е. более высокая посадка бега. Это связано с противодействием дополнительным силам, возникающим под действием центробежной силы, т.е. бег по дуге предъявляет более высокие требования к мышцам спортсмена, чем бег по прямой с одинаковой скоростью. С увеличением скорости бега по дуге прыгун еще меньше сгибает ноги в коленях, но увеличивает наклон туловища к центру дуги. Для того чтобы выставить

прямую толчковую ногу вперед, необходимо понизить ОЦМ, так как в противном случае нога будет ставиться сверху, ударным действием, что оказывает отрицательное воздействие на отталкивание.

Отталкивание начинается с момента постановки ноги на место отталкивания и заканчивается отрывом ноги от грунта. В этой главной фазе прыжка необходимо перевести горизонтальную скорость разбега в вертикальную, тем самым придав телу максимальную скорость вылета, создать оптимальный угол вылета и оптимальные условия для рационального преодоления планки.

После постановки толчковой ноги, выпрямленной в коленном суставе с напряженными мышцами, под действием силы тяжести и скорости разбега, нога сгибается в колене. В этой фазе амортизации создаются предпосылки для эффективного отталкивания.

В момент прохождения вертикали угол сгибания в коленном суставе составляет  $150 — 160^\circ$ , приближаясь к углу сгибания в прыжках в длину (для сравнения: угол сгибания в колене при прыжках «перекидным» способом больше и равен  $90 — 105^\circ$ ). После прохождения вертикали начинается активное разгибание толчковой ноги. Необходимо, чтобы силы мышц, разгибающие ногу, проходили через ОЦМ и плечи прыгуна. Мах выполняется полусогнутой ногой в сторону от планки, помогая прыгуну развернуться к планке спиной. Обе руки активно поднимаются вверх — вперед чуть выше головы. Время отталкивания в этом стиле  $0,17 — 0,19$  с, почти в полтора раза меньше, чем в прыжках «перекидным» способом. Угол вылета в прыжках «фосбери - флоп» составляет  $50 — 60^\circ$ . Чем выше скорость разбега, тем меньше угол вылета. После отрыва толчковой ноги от грунта начинается фаза полета.

Полет — это техническое действие, которое направлено на создание оптимальных условий для перехода через планку.

После отталкивания маховая нога опускается к толчковой и обе

ноги сгибаются в коленных суставах. Прыгун находится спиной к планке. Плечи посылаются за планку вместе с маховой рукой. Прыгун прогибается в пояснице, принимая положение «полумостика» над планкой. Подбородок прижимается к груди. Когда таз находится над планкой, то плечи опускаются ниже ее уровня, а ноги поднимаются вверх, несколько сгибаясь в тазобедренных и почти выпрямляясь в коленных суставах. Следует обратить внимание на активное выпрямление голени в момент прохода ОЦМ планки. Начинается снижение ОЦМ и всего тела прыгуна. В этой части прыгун должен создать условия для безопасного приземления. В прыжках в высоту современные места приземления позволяют не думать о самом приземлении, но это относится только к предыдущим стилям прыжков. При прыжках способом «фосбери - флоп» необходимо особое внимание уделить технике приземления. Связано это с тем, что прыгун приземляется на спину или на плечи, не видя места приземления. Порой даже мелкие нарушения техники приземления приводят к различного рода травмам. Нужно сразу учить правильно приземляться, особенно детей старшего возраста. Боязнь приземления даже на мягкие маты может оттолкнуть юных спортсменов от изучения этого стиля прыжков в высоту. Лучше всего обучение приземлению проходит у детей младшего возраста — они меньше боятся. Изучив падение назад, в группировке, с закрытыми глазами, можно переходить к изучению самого прыжка. Для смягчения приземления некоторые спортсмены касаются матов сначала маховой рукой, снижая скорость падения, или двумя руками. Другие предпочитают, после касания матов плечами, выполнить кувырок назад, за счет активного движения бедер. Не следует учить активному поднятию бедер в полете — это может привести к кувырку в воздухе, и прыгун приземлится на голову. Следует также следить, чтобы прыгун, после прохождения ОЦМ планки, не опускал таз вниз, сгибаясь в тазобедренных суставах. Это движение способствует опусканию ног вниз на планку, которую можно легко сбить.

### **9.3. Методика обучения технике прыжков в высоту с разбега**

Педагогический опыт показывает, что успешному обучению технике прыжков в высоту будет способствовать предварительная подготовка, направленная на укрепление опорно-двигательного аппарата, и повышение координации движений прыжковыми упражнениями, связанных с различными отталкиваниями.

Задачи и последовательность обучения технике различных способов прыжков в высоту в основном одинаковы и основываются на принципе от главного к второстепенному. Изменяются только средства при решении отдельных задач, обусловленные особенностями каждого вида прыжка. В связи с этим методика обучения каждому из способов прыжка раскрывается отдельно в соответствии с их сложностью.

#### **9.3.1. Обучение прыжку способом «перешагивание»**

**Задача 1.** Ознакомить с техникой изучаемого прыжка.

С помощью краткого рассказа о технике прыжка, объяснения его особенностей, демонстраций кинограмм, видеофильмов, фотографий и образцового показа выполнения прыжка в целом, создается правильное представление и понимание о прыжке изучаемым способом.

**Задача 2.** Обучить технике отталкивания.

При освоении этой фазы прыжка акцентируется внимание на согласованность маховых движений ноги и рук с работой толчковой ноги. С этой целью выполняется большое количество специальных прыжковых, подводящих и имитационных упражнений:

- маховые движения свободной ногой, держась рукой за опору (гимнастическую палку, дерево, ограду);
- то же, но с маховым движением одноименной руки в сочетании с подъемом на переднюю часть стопы толчковой ноги;
- маховые движения ногой и рукой с последующим подскоком;
- сочетание маха с отталкиванием без опоры, стоя на согнутой

маховой ноге, толчковая стоит впереди на пятке, руки отведены на замах;

- имитация постановки толчковой ноги — из приседа на маховой ноге  
постановка толчковой ноги с пятки на всю стопу;

- то же, но с отведением рук на замах;

- то же, но с выполнением прыжка вверх и затем с доставанием  
рукой, головой и маховой ногой различных предметов;

- то же, но с 3, 5, 7 беговых шагов, выполняя прыжок вверх.

По мере усвоения специальных упражнений постепенно увеличиваются скорость их выполнения и высота преодолеваемой планки (доставаемых предметов).

### **Задача 3.** Обучить технике разбега в сочетании с отталкиванием.

При решении этой задачи важно научить ритму разбега с постепенным увеличением скорости так, чтобы на последних трех шагах разбега она была наибольшей, а предпоследний шаг — самым длинным, это позволит понизить ОЦМ прыгуна и создаст удобное положение для хорошего отталкивания. Для лучшего овладения ритмом можно вести подсчет шагов голосом, хлопками или постукиванием палочки.

Средствами обучения разбегу в сочетании с отталкиванием будут следующие упражнения: разбег по отметкам; разбег под счет преподавателя; разбег с отталкиванием с 1, 3, 5 шагов по специально прочерченной прямой линии и разметкой длины шагов; прыжки через планку; подбор индивидуального разбега.

### **Задача 4.** Обучить технике перехода через планку и приземлению.

Для обучения переходу через планку и приземления применяются следующие упражнения: стоя боком, имитация техники движений при преодолении планки через начерченную линию, скамейку, резиновый эспандер, низкий барьер с места и с подхода; стоя боком к планке (под углом 30 - 40°) со стороны маховой ноги перенести последовательно через планку толчковую ногу; то же, но в прыжке; то же, но с подхода шагом; прыжок через планку с 3 - 5 шагов разбега, акцентируя разворот



туловища в сторону толчковой ноги; то же, но с активным поворотом стопы маховой ноги внутрь при опускании ее за планку по линии разбега для отвода таза от планки; то же, но с мостика для увеличения высоты прыжка с переходом через планку в высшей точке взлета; прыжки через планку с исправлением индивидуальных ошибок.

Все движения техники перехода через планку необходимо выполнять строго по линии разбега и должны уточняться в каждом последующем упражнении.

**Задача 5.** Обучить прыжку в высоту способом «перешагивание» в целом и совершенствование техники.

Техника прыжков в целом изучается при помощи прыжков через планку с 1, 3, 5 шагов и с индивидуального разбега на высоту, близкую к максимальной. Совершенствование отдельных деталей техники прыжка происходит в сочетании с выполнением прыжка в целом с акцентом на изучаемый элемент. Движения при переходе через планку совершенствуются по мере необходимости, все внимание уделяется прежде всего разбегу и отталкиванию. Следует помнить, что разбег выполняется с постепенным увеличением скорости и длины шагов, а отталкивание выполняется точно вверх.

### **9.3.2. Обучение прыжку способом «фосбери - флоп»**

Обучение технике прыжка способом «фосбери - флоп» возможно производить только там, где есть специальное оборудование (мягкие поролоновые маты для приземления), и требует соблюдения мер предосторожности, страховки.

**Задача 1.** Ознакомить с техникой прыжка в высоту с разбега способом «фосбери - флоп».

Средства те же, что и для других способов прыжка.

**Задача 2.** Обучить технике отталкивания.

Для освоения постановки ноги на место отталкивания применяются следующие упражнения:

- имитация постановки толчковой ноги и отталкивания, стоя боком к гимнастической стенке и держась за нее рукой;
- имитация постановки толчковой ноги и отталкивания в сочетании с махом ногой и руками на месте;
- то же, но выполняя прыжок вверх;
- то же, но выполняя движения в ходьбе, а затем — в беге, отталкиваясь на каждый 3-й, 5-й шаг;
- отталкивание с доставанием подвешенного предмета головой или рукой.

Выполняя подводящие упражнения для обучения отталкивания, необходимо следить за тем, чтобы постановка толчковой ноги осуществлялась на всю стопу движением вниз — назад (под себя) с поворотом бедра маховой ноги внутрь и отведением голени пяткой в сторону.

**Задача 3.** Обучить технике разбега по дуге в сочетании с отталкиванием.

Освоению техники разбега по дуге способствуют следующие упражнения:

- бег по кругу радиусом 10—15 м;
- бег по прямой с переходом на бег по кругу;
- бег по кругу с отталкиванием вверх через 1, 3, 5 шагов;
- бегание в вираж с отталкиванием на середине виража;
- имитация отталкивания у планки, сохраняя движения бега по виражу;
- доставание предмета (рукой, головой) с полного дугообразного разбега.

При выполнении разбега по дуге необходимо следить за наклоном туловища внутрь круга и ускорением при входе в вираж. Обратить внимание на работу рук. Они выполняют перекрестное движение — «внешняя» рука несколько больше выносится поперек туловища, а

«внутренняя» больше отводится назад.

**Задача 4.** Обучить технике перехода через планку и приземлению.

При изучении перехода через планку рекомендуется использовать следующие упражнения:

- выполнение «мостика» из положения лежа на спине и из положения стоя;
- запрыгивание на горку матов с места, отталкиваясь двумя ногами;
- лежа поперек гимнастического коня, занять положение перехода через планку;
- прыжки через резинку, стоя спиной к ней, отталкиваясь двумя ногами;
- прыжки через резинку с места, отталкиваясь от мостика двумя ногами;
- прыжки через планку способом «фосбери - флоп» с 3, 5, 7 шагов разбега по дуге.

Только после многократного выполнения этих упражнений можно приступить к прыжкам через планку, с приземлением на поролоновую подушку высотой не менее 50 см.

При выполнении прыжков в высоту способом «фосбери - флоп» с места, отталкиваясь двумя ногами, в полетной фазе необходимо голени оставить как можно ниже, подбородок прижать к груди, голову повернуть в сторону движения. После приземления на лопатки обучающийся кувырком назад заканчивает движение.

**Задача 5.** Обучить технике прыжка в высоту способом «фосбери - флоп» в целом и ее совершенствование. На данном этапе обучения происходит определение индивидуальных особенностей, а также функциональных и двигательных возможностей занимающихся. С этой целью применяются следующие упражнения:

- прыжки через планку (резинку) с короткого и полного разбега с акцентом на выполнение отдельных фаз прыжка;
- прыжки через планку в целом, оценивая технику и результат;
- прыжки с гимнастического мостика через планку

- выполнение имитационных упражнений, сходных по структуре и ритму движений основному двигательному действию;

- прыжки с индивидуального разбега на максимальный результат.

Во время совершенствования техники прыжка в целом необходимо постепенно поднимать планку, увеличивать скорость разбега и повышать эффективность ритмо - темповой структуры последних шагов разбега. На этом этапе полезно использовать метод поочередного сосредоточения внимания на отдельных элементах техники при выполнении прыжка в целом. Во время совершенствования нужно чаще применять имитационные упражнения, сходные по структуре изучаемого прыжка.

#### 9.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления

Типичные ошибки	Причины	Исправления
1. При выполнении маха - маховые движения выполняется закрепощено, скованно	Недостаточный уровень развития гибкости	Выполнять свободные маятникообразные движения маховой ногой, постепенно увеличивая амплитуду
2. Разбег выполняется не прямолинейно, стопы ног сильно развернуты	Неправильное представление о технике бега по прямой	Выполнять разбег строго по линии
3. Затруднения в выполнении предпоследнего шага и выводе таза вперед на последнем шаге	Большой наклон туловища вперед или «отвал» плеч назад на предпоследнем шаге	Туловище держать прямо. Бег выполнять с активным выведением бедра вперед
4. Нет высокого взлета в прыжке	Движения в отталкивании и в полете направлены не по линии, продолжающей разбег, а в сторону планки	Повторить имитационные упражнения для освоения движений в полетной фазе
5. Планка часто сбивается толчковой ногой	При выполнении движений, которые направлены на уход от планки, толчковая нога висит над ней	Имитировать уход от планки, выполняя одновременно и ногой и тазом

## ТЕХНИКА ПРЫЖКОВ С МЕСТА

Прыжки с места применяются в основном в качестве тренировок, хотя и проводят соревнования по прыжкам с места и тройному прыжку с места. Прыжок в высоту с места проводят как контрольное испытание для определения прыгучести и силы ног.

### 10.1. Прыжок в длину с места

Техника прыжка в длину с места делится на:

- подготовку к отталкиванию;
- отталкивание;
- полет;
- приземление.

Подготовка к отталкиванию: спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз — назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка. Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад — вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

## **10.2. Тройной прыжок с места**

Техника тройного прыжка с места делится на:

- первое отталкивание с двух ног;
- полет в первом шаге;
- второе отталкивание;
- полет во втором шаге;
- третье отталкивание;
- полет;
- приземление на две ноги.

Чередование ног в тройном прыжке производится поочередно, т. е. с двух ног — на левую ногу, затем — на правую, после на две ноги.

Отталкивание с двух ног выполняется, как и в прыжке с места. После отталкивания прыгун выносит одну ногу вперед, сгибая ее в коленном суставе, голень направлена вниз или чуть вперед, другая нога задерживается сзади, чуть согнутая в коленном суставе (полет в шаге). Далее прыгун «загребающей» постановкой ставит впереди находящуюся ногу на грунт, одновременно расположенная сзади нога активным маховым движением выводится вперед, помогая выполнить отталкивание одной ногой.

После второго отталкивания опять выполняется полет в шаге, но уже с другой ноги. Так же совершается и третье отталкивание, за счет «загребающего» движения ноги. В третьем полете прыгун к маховой ноге подтягивает толчковую ногу, сгибая в коленном суставе, и, приближая колени к груди, выполняет приземление, которое описано в прыжках с места.

Для достижения высокого результата в тройном прыжке важно активно выполнять отталкивание в сочетании с активным махом и стараться удлинять полетную фазу, а не ставить быстро маховую ногу на место отталкивания.

Прыжок в высоту с места выполняется так же, как и прыжок в длину с места, только все действия прыгуна направлены вверх. Важно запомнить, что разгибание ног должно выполняться в тот момент, когда тело прыгуна совершает еще движение вниз, т.е. в нижней точке подседа не должно быть паузы.

**ТОЛКАНИЕ ЯДРА****11.1. Краткий исторический очерк**

Первое упоминание о толкании ядра историки относят к середине XIX в. Считается, что толкание ядра обязано народным играм, где проводились различные состязания по толканию веса (камней, бревен, гирь). Документально зафиксированные материалы по толканию ядра относят к 1839 г. Первый рекорд в этом виде спортивных состязаний был установлен англичанином Фразером в 1866 г. и равнялся 10,62 м. В 1868 г. в Нью-Йорке состоялось соревнование по толканию ядра в закрытом помещении.

Вначале XX в. американец Р. Роуз установил новый мировой рекорд — 15,54 м, который держался 19 лет. Рост Роуза был выше 2 м, а вес — 125 кг. Только в 1928 г. пропорционально сложенный немецкий атлет Э. Хиршфельд первым в мире толкнул ядро на 16,04 м. Затем в 1934 г. Д. Торранс, получивший прозвище «человек-гора», его рост — 2 м, а вес — 135 кг, толкнул ядро на 17,40 м. Долгое время думали, что метатели должны обладать большой мышечной массой и большим ростом, но никто не мог предположить, что атлет весом 85 кг побьет рекорд Д. Торранса. Н.. Ч. Фонвилл смог это сделать, имея выдающуюся скорость в толкании ядра. За девятнадцатиметровую отметку ядро толкнул П. О-Брайен — 19,30 м, который внес существенные изменения в технику толкания ядра. Впервые 20-метровую отметку преодолел американец Д. Лонг, затем Р. Матсон улучшает результат, доводя его до 21,78 м. В 1976 г. за две недели до Олимпиады, русский легкоатлет А. Барышников впервые отбирает мировой рекорд у американцев, толкая ядро на 22 метра! Причем он использует при этом совершенно новую технику толкания ядра, не со скачка, а с поворота.



В настоящее время мировой рекорд в толкании ядра принадлежит американцу Р. Барнсу — 23,12 м, а впервые 23-метровый рубеж преодолел немец У. Тиммерман в 1988 г. Рекорд Барнса установлен в 1990 г. и держится уже более 10 лет.

Женщины стали участвовать в соревнованиях по толканию ядра значительно позже. Официально в 1922 г. определилась первая чемпионка СССР в этом виде. А первый официальный мировой рекорд был установлен в 1926 г. австрийкой Х. Кепль — 9,57 м. В 1938 г. впервые женщины толкали ядро на чемпионате Европы, а с 1948 г. женщины стали участвовать в этом виде на Олимпиадах. В 1969 г. Н. Чижова на чемпионате Европы показала результат — 20,43 м. В настоящее время рекорд мира принадлежит Н. Лисовской — 22,63 м, установленный в 1987 г.

## **11.2. Техника толкания ядра со скачка**

Техника толкания ядра изменялась на протяжении всей истории, это: толкание с места, толкание с шага, толкание с прыжка, толкание со скачка из положения боком, толкание со скачка из положения, стоя спиной, толкание ядра с поворота. Современные толкатели используют в основном технику толкания ядра со скачка, лишь некоторые метатели последовали по стопам А. Барышникова и стали применять технику толкания ядра с поворота.

При анализе техники толкания ядра можно выделить следующие основные элементы, на что необходимо обращать внимание:

- держание снаряда;
- подготовительная фаза к разбегу (скачку, повороту);
- разбег скачком (поворотом);
- финальное усилие;
- фаза торможения или удержания равновесия.

*Держание снаряда.* Ядро кладется на средние фаланги пальцев Кисти руки, выполняющей толкание (например, правой руки). Четыре

пальца соединены вместе, большой палец придерживает ядро сбоку. Нельзя разводить пальцы, они должны быть единым целым. Ядро прижимается к правой стороне шеи, над ключицей. Предплечье и плечо правой руки, согнутой в локтевом суставе, отводятся в сторону на уровень плеч. Левая рука, слегка согнутая в локтевом суставе, держится перед грудью, также на уровне плеч. Мышцы левой руки не напряжены, кисть слегка сжата.

Очень важно, чтобы мышцы кисти правой руки были подготовлены к нагрузке ядра. Если мышцы слабые, то необходимо в первую очередь укрепить их, а изучать технику толкания ядра с более легким весом. Кисть должна быть упругой и жесткой.

*Подготовительная фаза к разбегу.* Толкатель ядра должен занять исходное положение перед началом скачка. Для этого метатель встает на правую ногу, правая стопа находится у дальнего края круга, по отношению к сектору. Левая нога слегка отведена назад на носок, тяжесть тела на правой ноге, туловище выпрямлено, голова смотрит прямо, ядро у правого плеча и шеи, левая рука перед собой.

Движения в этой фазе подразделяются на два действия: замах и группировка. Из исходного положения метатель слегка наклоняется вперед, одновременно делая левой ногой свободный мах назад, а левой рукой небольшой мах вверх, при этом прогибается в пояснице и немного отводит плечи назад. Замах можно делать, находясь на полной стопе правой ноги или одновременно с замахом, поднимаясь на носок правой ноги. После замаха метатель делает группировку, приходя в равновесие на правой ноге. Он сгибает колено правой ноги, делая полуприсед на ней. Плечи опускаются вниз к колену правой ноги, левая нога сгибается в колене и приводится к колену правой ноги, левая рука опускается вниз перед грудью, т. е. метатель сжимается весь как пружина.

*Скачкообразный разбег.* После положения группировки начинается скачкообразный разбег. Группировка не должна быть

длительной по времени, так как в согнутом положении напряженные мышцы теряют эффективность упругих сил. Скачок начинается с маха левой ноги назад и несколько вниз к месту постановки левой ноги в упор. Одновременно происходит выпрямление правой ноги в коленном суставе, стараясь при этом, чтобы ОЦМ не поднимался вверх, а двигался вперед по направлению толкания ядра и даже несколько вниз. За счет маха левой ноги происходит выведение ОЦМ за пределы опоры правой ноги, которая производит отталкивание вслед движению ОЦМ. Отталкивание может выполняться с пятки, при этом мышцы голеностопного сустава не участвуют в отталкивании, или же с носка, в этом случае мышцы голеностопного сустава активно принимают участие в нем. После отрыва носка правой ноги от поверхности круга голень быстрым движением подтягивается под тазобедренный сустав правой ноги, колено поворачивается немного вовнутрь, стопа ставится на носок. Корпус тела при этом должен сохранять первоначальное положение, т. е. спина смотрит по направлению толкания, плечи наклонены вперед к колену правой ноги, левая рука, слегка согнутая, находится перед грудью. Необходимо после скачка сразу принять двухопорное положение или чтобы промежуток времени между постановкой правой ноги и левой был очень маленьким. К финальному усилию метатель должен приходить в «закрытом» положении, т.е. не делать преждевременный поворот левого плеча в сторону толкания и не выпрямлять ногу в коленном суставе. Левая нога ставится на всю стопу и слегка повернута носком вперед, выпрямленная в коленном суставе и стопорящая продвижение тела вперед. С момента постановки левой ноги в упор или с момента двухопорного положения начинается фаза финального усилия.

*Финальное усилие.* Финальное усилие является главной фазой в метаниях, именно в этот момент происходит сообщение начальной скорости вылета снаряда под оптимальным углом, и именно от этой фазы зависит результативность в толкании ядра.

После прихода в двухопорное положение метатель начинает движение с поворота на правом носке внутрь, затем поворот колена с небольшим выпрямлением, поворот таза. Плечевой пояс и левая рука заметно должны отставать в этом движении, как бы противодействуя ему. За счет этого происходит растягивание мышц спины. Затем выполняется быстрое отведение левой руки назад на уровень плеч, помогая развернуть плечи и растянуть напряженные мышцы груди и брюшного пресса. Одновременно происходит разгибание правой ноги, посылая ОЦМ вверх — вперед через прямую левую ногу, развернутые плечи находятся чуть сзади проекции ОЦМ. Метатель принимает изогнутое положение: плечи сзади, прогиб в пояснице, проекция ОЦМ находится между правой и левой стопами, т.е. находится в положении «натянутого лука». Из этого положения одновременно с движением плеч вперед начинает разгибаться рука в локтевом суставе, направляя ядро под нужным углом. Правая нога проталкивает ОЦМ к стопе левой ноги, полностью выпрямляясь в коленном и голеностопном суставах. Правая рука активно выпрямляется, направляя и сообщая скорость ядру. На кинограммах видно, что ядро отрывается от руки в момент, когда еще не произошло полное разгибание руки в локтевом суставе. Время контакта правой руки с ядром во время заключительной части финального усилия зависит от скоростных способностей мышц этой руки: чем выше скорость движения руки во время разгибания, тем больше длится контакт. Несмотря на то, что кисть толкающей руки своим сгибанием не участвует в толкании ядра (она просто не успевает, так как ядро отрывается раньше), все равно основная тяжесть в фазе финального усилия приходится на нее. Вся нагрузка, создаваемая в фазе финального усилия и передающая энергию мышц и движущейся системы метатель — снаряд, проходит через кисть. Поэтому очень важно иметь сильные мышцы и крепкие связки, чтобы не получить травму.

В финальном усилии все движения начинаются с нижних звеньев

тела, как бы наслаиваясь друг на друга. Этот процесс является основой передачи количества движения с одного звена на другое во всех видах метаний.

Так как скачок имеет прямолинейную форму движения, то и в финальном усилии необходимо продолжить движение по прямой. Ядро должно находиться над правой ногой, и при финальном усилии оно должно как можно меньше отклоняться от траектории движения, заданного во время скачка. Приложение всех мышечных усилий должно проходить через центр снаряда и совпадать с направлением движения ядра. В противном случае будет происходить разложение мышечных усилий, не совпадающих с вектором скорости ядра и тем самым снижающим результативность толкания.

Необходимо помнить, что отрыв снаряда от руки должен происходить в опорном положении или на двух ногах, или хотя бы на одной (левой) ноге. Передача энергии движения снаряду осуществляется только в опорном положении. Об этом уже говорилось в основах техники метаний.

После отрыва ядра от кисти руки метателю необходимо сохранить равновесие, чтобы не вылететь за круг. С этого момента начинается фаза торможения или удержания равновесия.

*Фаза торможения.* Эта фаза хоть и второстепенная, но если не сохранить равновесие, то можно выйти из круга, и по правилам соревнований попытка будет не засчитана, как бы далеко ни улетело ядро. Значит, необходимо выполнить ряд движений, которые могут погасить скорость продвижения тела вперед и дадут возможность метателю занять статичное положение. Для этого метатель, после отрыва ядра от руки, выполняет перескок с левой ноги на правую. Левая нога уходит назад, помогая убрать проекцию ОЦМ за стопу правой ноги. Руки также выполняют маховые движения в противоположную сторону от сектора. Грубейшая ошибка при обучении техники толкания ядра -

обучение толканию с перескоком. Необходимо помнить, что перескок - это вынужденное действие, направленное на сохранение равновесия и снижение скорости движения тела вперед вслед за ядром.

### **11.3. Методика обучения технике толкания ядра со скачка**

Для того чтобы освоить метательные движения и уметь прикладывать усилия к снаряду, необходимо начинать обучение со специальных упражнений, используя набивные мячи, мешки с песком и ядра различного веса, например:

- толкание мяча двумя руками от груди вверх, сгибая и выпрямляя ноги;

- толкание одной рукой вверх, согнув предварительно ноги;

- толкание одной рукой вперед — вверх партнеру, стоя к нему лицом, затем боком;

- бросание мяча двумя руками из различных положений (снизу — вперед — вверх, из-за головы — вперед, сбоку — вперед — вверх и др.).

Изучив основы бросковых движений, можно переходить к обучению технике толкания ядра.

#### **Задача 1.** Ознакомить с техникой толкания ядра.

Правильное двигательное и зрительное представление о технике толкания ядра создается методами объяснения и показа. При этом кратко объясняется последовательность движений, включая данные о форме, весе снаряда и правилах соревнований. Обычно объяснениям предшествует демонстрация, но в зависимости от условий можно делать и наоборот.

Демонстрация техники производится преподавателем или занимающимся, хорошо ею владеющим. Кроме этого используются наглядные пособия, кинограммы, плакаты и видеофильмы.

#### **Задача 2.** Обучить держанию и выталкиванию ядра.

Обучение непосредственно толканию ядра следует начинать с его держания и заключительного усилия — выталкивания. После показа и

объяснения держания ядра проверяется правильность его выполнения занимающимися. Ядро кладется на основание пальцев при вертикальном положении предплечья.

Для решения этой задачи представим следующие упражнения:

- перебрасывание ядра из рук в руки;
- толкание ядра вверх на небольшую высоту, с последующей ловлей;
- толкание ядра вперед — вверх и вперед — вниз;
- толкание ядра через различные предметы.

Выталкивание ядра в этих упражнениях выполняется из положения полубоком к направлению толкания. При этом нужно следить за правильным держанием ядра, согласованным разгибанием ног с одновременным распрямлением руки и туловища. Следует толчки ядра чередовать с имитацией выталкивания.

**Задача 3.** Обучить технике толкания ядра с места (или финальному усилию).

Освоение толкания ядра с места можно начинать из положения стоя лицом, а затем боком к направлению метания, но с предварительным поворотом плечевого пояса направо. Эти упражнения являются переходными к толканию из исходного положения, стоя спиной к направлению метания. Ноги при этом слегка согнуты, левая нога впереди, вес тела преимущественно на правой ноге, согнутой в колене. Стопа левой ноги слегка повернута внутрь. Толчок начинается с постановки левой ноги на грунт.

Вспомогательными упражнениями для освоения техники толкания ядра с места будут толкания набивных мячей одной и двумя руками из различных исходных положений.

**Задача 4.** Обучить технике скачкообразного разбега.

Для овладения техникой скачка существует целый ряд имитационных упражнений.

1. Из исходного положения — стоя спиной к направлению метания:

- тело группируется к толчковой правой ноге, согнутая левая нога ставится на опору вблизи от правой на пальцы;
- выполняется взмах левой ногой вперед в направлении толчка одновременным выпрямлением правой ноги;
- левая нога возвращается в положение, близкое к исходному, но при более низкой группировке.

Данное упражнение позволяет создать условия для старта из устойчивого исходного положения (первоначальная группировка).

2. Следующее упражнение является продолжением предыдущего. После первоначальной группировки выполняются взмах левой ногой в направлении толкания с одновременным энергичным отталкиванием правой ногой и затем укороченный скачок, путем низкого скользящего продвижения на правой ноге, с активным подтягиванием отталкивающей правой ноги под туловище. Это упражнение отрабатывает старт, придает системе «толкатель — снаряд» определенную горизонтальную скорость, позволяет обогнать снаряд ногами и тазом и овладеть устойчивой группировкой к толчковой ноге. Чтобы создать у занимающихся ощущение правильного выполнения толчка, его следует делать с помощью партнера. Для этого обучаемый занимает описанное ранее положение в наклоне вперед и в шаге с отведенной назад левой ногой. Партнер, поднимая ногу у подъема, легко тянет занимающегося по направлению толкания. Обучаемый, используя силу тяги, делает короткие скачки на правой ноге и затем подтягивает голень, ставя ногу на носок. При обучении скачку следует избегать сильного отталкивания правой ногой, являющегося причиной высокого и далекого скачка, а часто и паузы.

**Задача 5.** Обучить технике толкания ядра со скачка.

На каждом занятии с обучаемыми следует повторять толкание ядра с места и имитации скачка. Кроме этого средствами для решения поставленной задачи будут следующие упражнения:



- имитация толкания ядра со скачка и без снаряда;
- толкание ядра облегченного веса со скачка;
- толкание ядра со скачка из круга, соблюдая правила соревнований, и на результат. Особое внимание во время выполнения толкания ядра со скачка следует уделять сохранению наклона туловища во время скачка и закрытому положению после окончания этой фазы.

**Задача 6.** Совершенствование техники толкания ядра.

При совершенствовании техники толкания ядра в целом главными средствами для решения этой задачи будут:

- специальные упражнения для совершенствования отдельных фаз без снаряда, со снарядом и на тренажерах;
- толкание ядер различного веса из круга;
- толкание ядра на результат.

Овладение техникой толкания ядра следует проводить параллельно с развитием физических качеств и их совершенствованием.

**11.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления**

<b>Типичные ошибки</b>	<b>Причины</b>	<b>Исправления</b>
1. Выталкивание ядра выполняется мышцами верхнего плечевого пояса	Неправильное представление о движении	Обратить внимание на работу ног
2. Не сохраняется наклон туловища во время скачка	Толчок делается вверх, а не вперед	Укрепить мышцы спины
3. Нет «попадания» в ядро	Низкое положение толкающей руки	Оси плеч и предплечья должны быть во время «захвата» в одной плоскости
4. Недостаточная скорость вылета снаряда	Слабо развиты скоростно-силовые качества	Толкание ядра легкого веса, развитие силы
5. Выход толкателя из круга перед заключительным усилием	Неправильное исходное положение перед заключительным усилием	Увеличить наклон туловищ вправо

## МЕТАНИЕ МАЛОГО МЯЧА И ГРАНАТЫ

### 12.1. Техника метания малого мяча и гранаты

На сегодняшний день наиболее совершенной техникой в метаниях с прямого разбега является техника метания копья. Таким образом, техника метания копья может быть полностью применена в технике метания гранаты и в технике метания малого мяча. Отличает их лишь способы держания снарядов и то, что в метании копья особую роль играет в финальном усилии точное попадание в ось копья, т. е. совпадение мышечных усилий с продольной осью.

*Держание гранаты.* Граната держится за ручку, захватывая ее четырьмя пальцами. Мизинец сгибается и упирается в основание ручки, большой палец придерживает гранату не по кольцу, а вдоль ее оси. Держится граната за дальний конец ручки, что позволяет увеличить длину рычага.

*Держание малого мяча.* Мяч держится фалангами пальцев, мизинец придерживает мяч с одной стороны, большой палец — с другой, остальные три пальца, на которых лежит мяч, держатся вместе.

Изучению и совершенствованию техники метания способом «бросок из-за головы через плечо», к которому относится метание гранаты (или любых утяжеленных предметов – из-за отсутствия средств и инвентаря), не всегда уделяется должное внимание.

Метание копья имеет тысячелетнюю историю. Еще во второй половине V века древний ваятель Поликлет создал своего знаменитого «Дорофора», статую атлетически сложенного юноши с коротким копьем в руках, выражающую стремление к гармоничному развитию человека.

Впервые метание копья появилось на Олимпийских играх в Древней Греции и являлось составной частью пятиборья, в которое

входили: бег на одну стадию, прыжок в длину, метание диска, копья и борьба. Копье метали с небольшого возвышения, причем копье держали при помощи петли из кожаного ремня, в которую метатель вставлял пальцы.

Нередко можно слышать, что легкоатлетические упражнения просты и доступны для выучивания. Это не так. Действительно, основой легкоатлетических упражнений служат ходьба, бег, прыжки и метания. Однако внимательное изучение техники этих движений в легкоатлетических видах указывает на то, что они доведены до высочайшей степени усовершенствования. В технике движений копьеметателя (и других метателей) существует много тончайших нюансов: в его разбеге, последних шагах и всех фазах согласования движений ног, туловища и рук.

Метания относятся к военно - прикладным умениям и навыкам. Они составляют важную часть подготовки школьников к службе в армии.

*Разбег и подготовка к броску.* Снаряд держится над плечом чуть выше уровня головы, причем локтевой сустав не должен быть ниже уровня плечевого, а угол между плечом и предплечьем должен быть более 90°. Такое положение метающей руки считается наиболее эффективным перед выполнением второй части разбега – подготовки к броску.

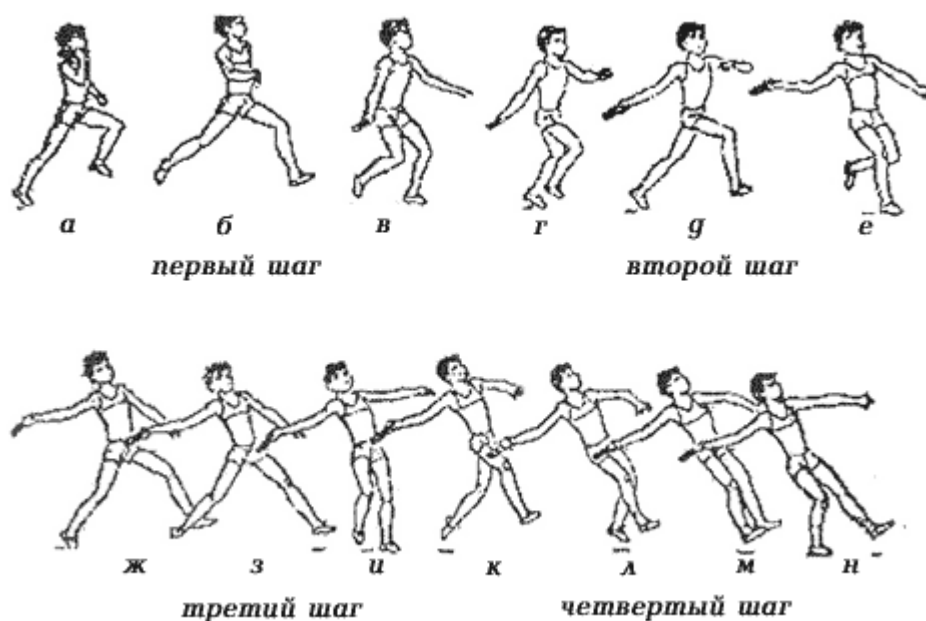
Разбег совершается равномерно ускоренно легким пружинистым шагом, при этом спортсмен контролирует положение снаряда и метающей руки. Длина разбега может колебаться и зависит от индивидуальных особенностей метателя. В метаниях малого мяча и гранаты – разбег до 20 м.

Разбег условно можно разделить на две части. Первая часть (6–8 шагов) разбега проводится с целью приобретения метателем

первоначальной скорости, вторая (4 – 6 шагов) – подготовка к броску. Для сохранения скрестной работы ног и рук в разбеге спортсмен с шагом правой ноги выполняет незначительное движение назад кисти со снарядом.

Разбег до начала отведения снаряда выполняется на передней части стопы со слегка наклоненным вперед туловищем. Вторая часть разбега называется подготовкой к броску (финальному усилию) и выполняется бросковыми шагами с незначительным ускорением, активно отводя снаряд назад. Обычно начало отведения снаряда отмечается на дорожке разбега контрольной отметкой.

В практике существует несколько способов отведения снаряда в момент выполнения бросковых шагов, но все они направлены на обгон нижней частью тела (ноги) верхних. Это необходимо для увеличения пути приложения силы к снаряду – одного из основных факторов, влияющих на результат в метаниях. Школьники успешно осваивают отведение снаряда назад от плеча с одновременным поворотом плеча боком в направлении метания.



Однако при метаниях малого мяча и гранаты более эффективным является отведение снаряда от плеча вперед – вниз - назад. Отведение кисти со снарядом от плеча прямо назад облегчает сохранение общего прямолинейного продвижения метателя по разбегу. Отведение снаряда способом вперед – вниз - назад позволяет четче контролировать своевременность движений руки со снарядом относительно центра тяжести тела и является более динамичным замахом, что немаловажно для увеличения пути приложения силы к снаряду.

Стремясь к созданию высокой (но не максимальной) скорости в разбеге, не следует допускать излишнего напряжения мышц тела, в противном случае это приводит к нарушению необходимого контроля над своими действиями и создает дополнительные трудности для выполнения следующей, наиболее ответственной, части движения.

Скорость разбега метателя является его индивидуальной особенностью, соответствующей его физической и технической подготовленности. В заключительной части разбега в момент выполнения бросковых шагов, связанных с отведением снаряда и принятием удобного положения для выполнения финального воздействия на снаряд, важно правильное выполнение предпоследнего из бросковых шагов, так называемого «скрестного шага». Увеличивая скорость его выполнения, метатель создает условия для перехода к броску без остановки, что значительно повысит скорость воздействия на снаряд в финальном усилии. Это осуществляется быстрым отталкиванием стопой левой ноги, способствующим ускоренному выносу стопы правой ноги, обгону нижними частями тела верхних и облегчает отклонение туловища в правую сторону.

При выполнении «скрестного шага» необходимо следить за последовательностью и согласованностью действий всех частей тела метателя. Приземляясь на стопу слегка развернутой наружу (25 – 40°)

ноги, что создает впечатление «скрестного шага», метатель должен быть убежден в полном отведении снаряда метаемой рукой. Такая постановка стопы с некоторым поворотом наружу вызовет незначительный поворот таза, но следует помнить, что этот поворот должен быть необходим.

В исходном положении для броска ученик оказывается на слегка согнутой правой ноге, сохраняя положение с выведенным вперед тазом. Носок стопы правой ноги слегка развернут наружу, туловище повернуто левым боком по направлению к метанию, правая рука со снарядом отведена назад и в локтевом суставе прямая; левая рука, согнутая в локте, находится перед грудью, создавая натяжение мышц левой стороны туловища. В этот момент рука со снарядом и ось плеч составляют почти прямую линию, тяжесть тела находится в основном на правой ноге, левая нога внутренней стороной стопы касается грунта, прямая в коленном суставе.

*Финальное усилие.* Бросок начинается с поворотом стопы правой ноги пяткой наружу с одновременным разгибанием ноги в колене. Это разгибание продвигает вперед - вверх таз, опережая плечи. Одновременно кисть метаемой руки поворачивается ладонью вверх, поворачивая руку в плечевом суставе и сгибаясь в локтевом. В результате этих действий оптимально растягиваются группы мышц передней части туловища, передней части бедра правой ноги и плеча правой руки со снарядом, и метатель оказывается в положении «натянутого лука». Из этого положения правая нога продолжает распрямляться в колене и стопе, левая, упираясь в грунт, способствует продвижению таза вверх - вперед и сохраняет натяжение мышц всего тела. Метатель полностью повернулся грудью вперед, из этого положения метаемая рука со снарядом двигается через плечо мимо уха, еще более сгибаясь в локтевом суставе, оставляя предплечье и кисть со снарядом как бы волочащимся сзади. Эти действия метателя значительно влияют на увеличение пути приложения силы к

снаряду, а значит, и начальной скорости его вылета.

Одновременно с движением тела метателя вперед - вверх левая рука начинает движение локтем назад ладонью наружу, способствуя продвижению вперед туловища. Необходимо контролировать положение руки со снарядом над плечом. Это способствует использованию крупных групп мышц всего тела в необходимом прямолинейном воздействии на снаряд в финальном усилии. При приближении локтя метаемой руки к уху плечи закончили поворот в направлении метания и начинают резкое движение вперед. Метательная рука, проходя над плечом, выпрямляется в локтевом суставе. Прочно упираясь стопой левой ноги в грунт, метатель завершает движение туловища хлестообразным движением кисти со снарядом. Метатель по инерции поворачивается правым боком по направлению метания, тем самым увеличивая путь воздействия на снаряд.

Отклонение туловища метателя влево от направления метания, сгибание левой ноги в колене в момент выпуска снаряда – грубые ошибки, ведущие к уменьшению пути приложения силы к снаряду, а значит, к уменьшению начальной скорости вылета снаряда. Движение тела вперед после выпуска снаряда гасится перескоком с левой ноги на правую с поворотом ее под углом примерно  $45^\circ$  и сгибанием в коленном суставе с тем, чтобы не пересечь линию, ограничивающую коридор для разбега метателя.

## **12.2. Факторы, влияющие на результат в метаниях**

От чего зависит дальность полета снаряда в метаниях?

Во-первых, от начальной скорости вылета снаряда, которую ему задает спортсмен и которая зависит от пути приложения силы к снаряду и скорости прохождения этого пути. Чем больше путь активного воздействия спортсменом на снаряд и чем меньше понадобится времени для преодоления этого пути, тем выше начальная скорость вылета снаряда и выше результат.

Во-вторых, от угла вылета снаряда. Анализ кинограмм сильнейших метателей копья показывает, что оптимальным является угол вылета -  $40^\circ$ . Чем дальше может метнуть снаряд спортсмен (а значит, создать снаряду высокую начальную скорость вылета), тем ближе к оптимальному должен быть угол вылета снаряда. В-третьих, на дальность полета влияет сопротивление воздушной среды, которое зависит от площади поперечного сечения снаряда, находящегося в полете. Например, если спортсмен может метнуть снаряд только на 30 м, а придает снаряду угол вылета, который необходим при броске на 90 м, то снаряд, выпущенный метателем и имеющий малую начальную скорость вылета, испытывает большое сопротивление воздуха. Снаряд, выпущенный под необходимым к горизонту углом, опирается на подъемные, более плотные слои воздуха под ним, что дает ему возможность планировать.

В-четвертых, от начальной точки вылета снаряда. При всех прочих равных возможностях лучший результат будет у того метателя, у которого наивысшая точка вылета снаряда.

### **12.3. Методика обучения метания малого мяча и гранаты**

Главными составляющими основ техники являются правильное выполнение хлестообразного движения рукой и последовательность работы звеньев тела, позволяющие использовать усилия всего опорно - двигательного аппарата. Из-за различной физической подготовленности школьников при обучении метанию могут возникать некоторые сложности, которые необходимо учитывать при планировании работы с классом.



Начинать обучение лучше всего с метания больших по размеру, но не тяжелых мячей, позволяющих правильно выполнить заданное упражнение. Положение кисти при держании относительно большого мяча позволяет ребятам лучше его чувствовать. С первых уроков обращать внимание на четкую организацию занятий, добиваться необходимой дисциплины. Дети очень эмоциональны и, испытывая желание лучше, быстрее, дальше бросить мяч, поймать его, выбегают со своих мест, мешают одноклассникам. Учитывать и то, что однообразные упражнения детям быстро надоедают, поэтому дозировку упражнений ограничивать до 6 – 10 повторений. Большинство упражнений в бросках, ловле мячей лучше всего выполнять в парах. Это способствует воспитанию взаимной координации движений, значительно повышает интерес к занятиям. Следить за удобным и рациональным размещением занимающихся на площадке на достаточном расстоянии друг от друга. После того как одно упражнение будет освоено, переходить к изучению следующего, постоянно совершенствуя предыдущее.

Последовательность задач и целесообразность упражнений обуславливаются характером вида метаний, включающим как отдельные упражнения, так и группу сходных упражнений, имеющих наиболее тесную структурную связь с основным двигательным действием.

### **Задача 1.** Ознакомление с техникой метания гранаты (мяча).

Решая эту задачу, преподаватель показывает технику метания гранаты и мяча с полного разбега, объясняет особенности отдельных фаз метания, предлагает обучающимся просмотреть кинограммы, плакаты, видеофильмы, знакомит с правилами соревнований.

### **Задача 2.** Обучить держанию и выбрасыванию снаряда.

Для правильного и точного броска необходимо правильное держание снаряда. Гранату держат так, чтобы ее ручка своим основанием упиралась в мизинец, согнутый и прижатый к ладони, а остальные пальцы

плотно охватывали ручку гранаты. При этом большой палец может располагаться как вдоль оси гранаты (как при держании копья), так и поперек.

Мяч удерживается фалангами пальцев метящей руки. Три пальца размещены как рычаг, сзади мяча, а мизинец большой палец поддерживают мяч сбоку. При обучении правильному хвату надо следить, чтобы обучающиеся не держали мяч излишне крепко. Гранату и мяч держат перед собой или у верхней кромки черепа, такое положение позволяет более рационально выполнить последующее отведение снаряда в разбеге.

Обучение метанию малого мяча может проводиться в спортивном зале, а метание гранаты проводится на стадионе или спортивной площадке, но если оборудовать спортивный зал специальной сеткой, то метание дротиков можно проводить и в зале. В процессе обучения преподаватель должен соблюдать **меры предосторожности**:

- разрешать метать гранаты только по сигналу преподавателя в одну сторону;
- располагать занимающихся на достаточном удалении друг от друга;
- собирать брошенные снаряды только после сигнала.

Для обучения технике держания и выбрасывания снаряда последовательно используются следующие упражнения:

- ноги на ширине плеч, вес тела преимущественно на передней части стоп, рука с малым мячом впереди над плечом, согнута в локтевом суставе, свободная опущена вниз. Имитация броска последовательно и непрерывным выпрямлением рук вперед – вверх (без перерыва 8 – 10 раз). Затем рука продолжает двигаться вниз, в сторону, назад и до исходного положения;
- из того же исходного положения бросить малый мяч в пол и поймать его после отскока;

- то же, но метания малого мяча в стену, а затем в мишень (круг диаметром 1 м, расположенный на высоте 2,5 м) с расстояния 3 - 5 м;

- стоя лицом, а потом боком в сторону метания, левая нога ставится впереди. Бросок мяча или гранаты за счет хлестообразного движение руки.

Цель этих упражнений – овладеть движением руки хлестообразным рывком, научиться расслаблять мышцы руки, точно пронести ее над плечом и последовательно выпрямить вперед – вверх в направлении броска.

### **Задача 3.** Обучить метанию гранаты (мяча) с места.

К метанию гранаты и мяча с места следует приступать после того, как у занимающихся отработаны и закрепились мышечные движения грудью вперед и хлестообразные движения метаемой руки при хорошей опоре на ногах. Эти ощущения создаются при помощи следующих упражнений:

- имитация заключительного усилия при метании снаряда, стоя левым боком в сторону метания, левая нога находится впереди, держась правой рукой за резиновый жгут (ленту, эспандер), закрепленный на уровне плеча за гимнастическую стенку;

- метание малого мяча (набивного мяча) в стену из исходного положения, сидя на гимнастической скамейке: двумя руками; одной рукой с предварительным поворотом туловища вправо;

- имитация финального усилия с помощью партнера (преподавателя), стоя левым боком в сторону метания, левая нога стоит впереди, стопа повернута носком внутрь под углом 45°, правая нога находится в согнутом положении. Преподаватель (партнер), держа занимающегося за кисть правой руки, подталкивает его под лопатку вперед, дает почувствовать работу мышц в этом положении;

- имитация входа в положение «натянутого лука». Стоя левым боком к гимнастической стенке, правой рукой захватить снизу рейку на

уровне плеча, левой – впереди рейку хватом сверху на уровне плеча, левой – впереди рейку хватом сверху на уровне плеч. Выход в положение «натянутого лука» осуществлять за счет усилия правой ноги, мышц таза и туловища;

- стоя правым боком у гимнастической стенки, правой рукой хватом снизу взяться за решетку на уровне плеча. Поворачивая и выпрямляя правую ногу, таз вперед – вверх, повернуться налево;

- метание снаряда вперед – вверх. Стоя левым боком в сторону метания, согнуть правую ногу, повернуть туловище направо и развернуть ось плеч.

#### **Задача 4.** Обучить метанию с бросковых шагов.

Для решения поставленной задачи целесообразно выполнять следующие упражнения:

- метание гранаты (мяча) с одного шага. Поставить левую ногу в положение шага для метания с места, с поворотом туловища в направлении броска прийти в положение «натянутого лука»;

- имитация выполнения скрестного шага. Стоя левым боком к направлению броска, выпрямленная правая рука отведена назад и находится на уровне плеча. Вес тела – на правой согнутой ноге, левая нога выпрямлена и поставлена на опору на расстоянии 2,5 – 3 стопы от правой, а левая рука – перед грудью. Сделать легкий скачок с левой ноги на правую с постановкой левой ноги на опору;

- выполнение скрестных шагов правой ногой, после чего левую ногу поставить в положение шага и выполнить бросок гранаты или мяча. Упражнение выполняется под счет преподавателя;

- имитация выполнения скрестного шага с помощью преподавателя или опытных занимающихся. Во время выполнения данного упражнения обучающегося удерживают за правую выпрямленную руку. Это делается для того, чтобы ноги обгоняли туловище;

- метание снарядов с бросковых шагов в цель. Цель расположена на расстоянии 10-12м от линии броска.

**Задача 5.** Обучить технике выполнения разбега и отведения гранаты (мяча).

Применяются несколько вариантов выполнения бросковых шагов и способов отведения снаряда.

I вариант: метание с 4 бросковых шагов с отведением гранаты (мяча) на 2 шага способом «прямо - назад»;

II вариант: метание с 4 бросковых шагов с отведением снаряда на 2 шага способом «дугой вверх - назад»;

III вариант: метание с 4 бросковых шагов с отведением снаряда на 2 шага способом «вперед – вниз – назад»;

IV вариант: метание с 5 бросковых с отведением мяча на 3 шага способом «вперед – вниз – назад».

Обучение способам отведения снаряда следует начинать с положения «стоя на месте» при помощи упражнений:

- имитация отведения снаряда на 2 шага ходьбы. Занимающиеся, стоя в шеренге, держат гранату (мяч) над плечом. Отведение снаряда производится на 2 шага под команду преподавателя, а затем самостоятельно;

- выполнение имитации отведения гранаты (мяча) в ходьбе, а затем в беге. Выполнять на 2 шага – отведение и на 2 шага – возвращение;

- отведение снаряда на 2 шага способом «вперед – вниз – назад» с последующим выполнением скрестного шага и шага левой ногой, т.е. выполнение 4 бросковых шагов в целом и приход в исходное положение перед броском без метания и с выполнением метания.

**Задача 6.** Обучить технике метания гранаты (мяча) с полного разбега. Для этого применяются следующие упражнения:

- из исходного положения, стоя лицом по направлению метания, левая нога находится впереди, снаряд — над плечом, производится подход и попадание левой ногой на контрольную отметку, в сочетании с отведением гранаты (мяча);

- то же, но с добавлением выполнения скрестного шага;

- то же, но с выполнением бросков, акцентируя ускорение и ритм бросковых шагов после контрольной отметки и обращая внимание на согласованность движений ног, туловища, рук в фазе выполнения финального усилия.

Перечисленные упражнения выполняются с 6 — 8 шагов разбега, сначала с небольшой скоростью, а затем, по мере освоения правильных движений, необходимо увеличивать длину и скорость разбега до контрольной отметки. *Длина разбега* — путь пробегания от контрольной отметки в обратном направлении по отношению к метанию. В исходном положении перед разбегом занимающиеся встают левой ногой на контрольную отметку, граната (мяч) над плечом. Разбег начинается с правой ноги. На месте постановки ноги делается отметка. Повторными пробежками уточняется длина первой части разбега. Затем занимающиеся встают левой ногой на эту отметку лицом по направлению метания и проводят разбег в целом. Коррекция разбега осуществляется повторными пробежками без броска и с броском снаряда.

**Задача 7.** Совершенствование техники метания гранаты (мяча).

Для совершенствования техники метания гранаты (мяча) необходимо ознакомить занимающихся с различными вариантами техники. Рост результатов в метании этих снарядов зависит не только от совершенствования техники, но и от развития физических качеств, в первую очередь от укрепления связок локтевого и плечевого суставов.

#### 12.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления

Типичные ошибки	Причины	Исправления
1. Граната держится за середину ручки	Неверное представление о хвате снаряда	Сделать длинный рычаг. Ручку основанием упереть в мизинец
2. Бросок гранаты сбоку	Неправильное положение руки со снарядом	Поправить положение локтя правой руки перед броском
3. Бросок согнутой рукой	Недостаточный обгон снаряда	Выполнять хлестообразные движения с запаздывающим рывком руки
4. Остановка перед броском	Излишняя сосредоточенность для рывка	Уменьшить скорость на скрестном шаге
5. Сгибание левой ноги в коленном суставе в финальном усилии	Недостаточная физическая и техническая подготовленность	Броски набивного мяча, ядра двумя руками из-за головы через прямую левую ногу
6. Высокий прыжок в скрестном шаге	Излишний мах правой ногой вверх и сильный толчок левой ногой	Имитация и выполнение скрестного шага в движении шагом и бегом
7. Не прикладываются усилия в снаряд	Выпадение одного из элементов	Имитация по элементам и в целом

## **ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ.**

### **13.1. Виды и характер соревнований по легкой атлетике**

Соревнования по легкой атлетике проводятся на открытом воздухе (стадион, шоссе, лесной массив) и в закрытых помещениях (спортивные манежи, залы). В программу соревнований на стадионе могут входить все виды легкой атлетики; на шоссе обычно проводятся соревнования на длинные, сверхдлинные и ультрадлинные дистанции, это: ходьба, начиная с 10 км и больше, бег с 10 км и больше; в лесном массиве проводятся кроссовые соревнования или бег по пересеченной местности. В закрытых помещениях проводятся соревнования по тем видам легкой атлетики, проведение которых возможно только в условиях помещения.

По характеру соревнования подразделяются на личные, командные и лично-командные. *Личные соревнования* определяют победителей и призеров в личном первенстве, а также занимаемые места всеми остальными участниками. *Командные соревнования* определяют только победителей в командной борьбе, не выявляя личного первенства, также определяют занимаемые места всеми остальными командами. *Лично-командные соревнования* соединяют два предыдущих, определяя и личное, и командное первенство.

По значению соревнования могут быть кубковые, первенства, чемпионаты. *Кубковые соревнования* определяют победителя и награждают его переходящим кубком, проводятся ежегодно или через год. *Первенства* проводятся ежегодно для определения первого места и последующих мест. *Чемпионаты* определяют не только победителя, но и присуждают звание чемпиона, проводятся ежегодно или через год. Чемпионом в каком-либо виде спорта можно стать только на чемпионате



соответствующих соревнований.

Говоря о ранге соревнований, условно можно выделить четыре уровня: высший, первый, второй и третий.

*Высший уровень* — соревнования мирового и континентального масштаба, это — Олимпийские игры, чемпионаты и Кубки мира и континента, первенства континентов.

*Первый уровень* — соревнования государственного масштаба — соревнования, проводимые Федерацией легкой атлетики страны, Чемпионаты и финалы Кубков республик, входящих в состав РФ, городов Москвы и С.-Петербурга, ведомств республиканского масштаба, международные матчевые встречи.

*Второй уровень* — соревнования, проводимые федерациями республик, входящих в РФ, краев, областей, их центров, городов Москвы и С.-Петербурга и их ведомствами.

*Третий уровень* — соревнования, проводимые федерациями городов, районов, советами спортивных клубов и коллективами физической культуры.

Соревнования бывают следующих видов:

*основные* — соревнования по видам легкой атлетики, где происходит распределение мест;

*квалификационные* — соревнования по видам легкой атлетики проводятся с целью отбора на основные соревнования;

*классификационные* — соревнования проводятся обычно в конце сезона, с целью определения спортивного уровня спортсменов;

*разрядные* — соревнования спортсменов определенных разрядов, где младшие разряды могут участвовать, а высшие разряды не участвуют;

*с «уравниванием»* — цель соревнований — уравнивать силы спортсменов или команд, давая фору слабейшим командам (по возрасту, разрядности и т.д.), проводятся обычно в средних школах для поднятия интереса к спорту и развития здорового спортивного азарта;

*отборочные (контрольные)* — соревнования проводятся с целью отбора спортсменов в состав сборной команды или для контроля за уровнем их подготовленности;

*заочные* — соревнования проводятся одновременно в разных городах, после чего определяются места по количеству набранных очков;

*открытые* — соревнования проводятся для всех желающих, необходимо только допуск от врача;

*отдельные или видовые* — соревнования проводятся по одному виду или группе однородных видов легкоатлетического спорта («День бегуна», «День прыгуна», «День марафона» и т.д.);

*матчевые встречи* — соревнования проводятся между командами для определения сильнейшей.

Все соревнования независимо от характера и вида должны быть включены в календарь соревнований. Соревнования, не включенные в календарь соревнований соответствующих организаций, не могут проводиться и финансироваться. Принцип составления календаря соревнований — сверху вниз, то есть должна соблюдаться субординация, сначала вышестоящая организация составляет свой календарь, затем нижестоящая, и так далее до низового коллектива. Время проведения соревнований нижестоящих организаций не должно совпадать со временем проведения вышестоящих соревнований. Соревнованиям вышестоящих организаций должны предшествовать соревнования нижестоящих с целью составления сборных команд (например, первенству России должны предшествовать зональные, региональные соревнования, в свою очередь этим соревнованиям — первенства областей, далее — городов, коллективов).

Все соревнования проводятся согласно положению, составленному и утвержденному соответствующей организацией. *Положение* — основной документ соревнований, которым руководствуется судейская коллегия для их проведения. Изменить положение, внести добавки или

поправки может только главная судейская коллегия совместно с представителем организации, проводящей соревнования, и представителями команд.

Организации, проводящие соревнования по легкой атлетике, обязаны выслать положение участвующим командам (организациям) в сроки, обеспечивающие необходимую подготовку к данному соревнованию. Положение включает следующие пункты:

- цели и задачи;
- место и время проведения соревнований;
- руководство соревнованиями;
- участвующие организации и участники соревнований;
- программа (желательно по дням и часам);
- состав команды и количество видов для выступления одного участника;
- порядок и условия определения личного и командного первенства (система зачета и оценки);
- награждение;
- условия приема организаций и участников;
- сроки и условия представления заявок.

Положение не должно противоречить действующим правилам соревнований и не содержать в тексте двоякого смысла.

При распределении программы соревнований по дням и часам необходимо учитывать:

- количество видов, проводимых на данном соревновании;
- количество отводимых на соревнование дней, время суток, в которое проводятся соревнования, наличие искусственного освещения;
- предполагаемое количество участников в отдельных видах программы;
- количество секторов для прыжков и метаний, наличие дополнительных секторов, возможности проведения в одно время прыжков

и метаний;

- возможность совмещения участниками соревнований родственных видов программы (например, 100 м и 200 м; 100 м и прыжки в длину; метание диска и толкание ядра и т.д.);

- проведение видов соревнований в несколько кругов (например, забеги, четвертьфиналы, полуфиналы, финал).

Самый простой способ распределения программы по дням, например, ранжирование беговых видов по возрастанию: нечетные виды проводятся в первый день, четные — во второй; если соревнования проводятся в три дня, то: I вид — первый день, II вид — второй день, III вид — третий день, IV вид — первый день и т. д.

В правилах соревнований даются нормы времени для проведения забегов, прыжков и метаний по разрядам. Для самостоятельного распределения необходимо учитывать время одного забега и время работы судейской бригады.

Положение должно четко установить систему зачета для определения командного первенства — *количество видов*, идущих в зачет, *количество результатов участников* одного вида; систему оценки результатов — местовая, очковая. *Местовая система* — сумма личных мест в каждом зачетном виде каждого участника или сумма очков, которые даются за занятое место в личных видах. *Очковая система* — определение очков по специальной таблице.

Отменить или перенести соревнование может только организация, проводящая их. Отменить или отложить начало соревнований в отдельных видах имеет право главный судья, если:

- непригодно или неподготовлено место для соревнований;
- отсутствует или не соответствует проведению соревнований оборудование и инвентарь;
- неблагоприятные метеорологические условия;
- отсутствует медицинский персонал;

- на старт вышел один участник или одна эстафетная команда (исключение составляют лично-командные и командные соревнования, которые проводятся и при одном участнике, одной команде).

При возникновении спорных вопросов по проведению соревнований участники или представители команд могут обращаться к соответствующему судье с заявлениями или протестами. Сначала подается *устное заявление* сразу после официального объявления результатов. Если спорный вопрос не разрешен, то подается *письменный протест* не позднее 30 минут после официального объявления результатов по данной дисциплине.

Организация, проводящая соревнование, должна полностью обеспечить судейскую коллегию необходимым инвентарем, оборудованием, протоколами, бланками, канцпринадлежностями, номерами участников и др. материалами. Контроль за спортивной базой и ее соответствие правилам соревнований ведут организация, проводящая соревнование, дирекция спортивной базы и главная судейская коллегия.

При проведении лично-командных и командных соревнований каждая команда должна иметь своего представителя. Он несет ответственность за всех участников команды, за своевременную подачу технических заявок и перезаявок; участвует в проведении совещаний; имеет право подавать протесты на спорные вопросы и участвовать в проведении жеребьевки. Представитель команды не имеет права находиться на местах проведения соревнований, непосредственно вмешиваться в ход соревнований и решения судейской коллегии.

### **13.2. Деятельность судейской коллегии по легкой атлетике**

Коллегия судей соответствующей федерации для проведения соревнований назначает главную судейскую коллегию (ГСК), которая состоит из главного судьи, главного секретаря, их заместителей и

помощников (в зависимости от ранга соревнований). Работа ГСК делится на три этапа: предварительный, соревновательный и заключительный.

***Предварительный этап.*** Главный судья изучает положение, проверяет место предстоящих соревнований, дает указания по устранению недостатков, определяет количество судейских бригад и их состав, составляет программу соревнований по дням и часам, проводит семинар с судьями по правилам соревнований, по итогам семинара назначает заместителей, старших судей, проводит совещание судейской коллегии совместно с представителями, вместе с врачом соревнований проверяет медицинский допуск участников.

Главный секретарь на этом этапе готовит всю документацию для проведения соревнований, проверяет технические заявки, определяет количество участников на каждом виде и передает эти сведения главному судье для составления программы по часам, подбирает помощников и секретарей на видах, готовит информацию о соревнованиях, участвует в совещании судейской коллегии, проводит по необходимости жеребьевку участников.

Для проведения соревнований составляются судейские бригады: беговая бригада, бригада судей по прыжкам, бригада судей по метаниям, бригада судей по стилю, бригада судей по дистанции, бригада судей по награждению и торжественным процедурам, бригада судей по информации, рабочая бригада и некоторые другие бригады (состав и количество которых зависят от ранга соревнований).

*Беговая бригада* состоит из стартеров, хронометристов и финишной группы. Стартеры (2 — 4 чел.) дают старт участникам забегов, определяют правильность его выполнения. Судьи-хронометристы (6—10 чел.) определяют время прохождения дистанции каждого участника. Финишная группа (6 — 9 чел.) определяет порядок прихода участников на финише, метраж между участниками, для коррекции временных результатов (в спринте). Секретарь на финише записывает результаты в

протокол соревнований и передает его в секретариат. Ответственным в этой бригаде является старший судья на финише.

*Бригада судей по прыжкам* (3 — 6 чел.) может состоять из 1 — 2 бригады или организовываться на каждый вид прыжка. Старший судья определяет правильность выполнения прыжка, судьи-измерители измеряют результат или устанавливают планку. Секретарь ведет протокол соревнований и передает его в секретариат.

*Бригада судей по метаниям* (3 — 7 чел.) может состоять из 1 — 2 бригады или организовываться по всем видам метаний. Старший судья следит за правильностью выполнения метаний, безопасностью при метаниях. Судьи - измерители измеряют результаты. Секретарь ведет протокол и передает его в секретариат.

*Бригада судей по стилю* создается при проведении соревнований по спортивной ходьбе и наблюдает за техникой спортивной ходьбы.

*Бригада судей на дистанции* следит за правильным преодолением дистанции и препятствий участниками соревнований, особенно на виражах, когда бег выполняется по отдельным дорожкам; следит за правильностью передачи эстафетной палочки в эстафетном беге.

*Бригада судей по награждению и торжественным процедурам* организовывает награждение победителей и призеров соревнований, парад открытия и закрытия соревнований.

*Бригада судей по информации* дает звуковую и письменную (на специальных стендах) информацию о ходе соревнований.

*Рабочая бригада судей* готовит места для проведения соревнований, подготавливает и убирает соответствующий инвентарь и оборудование.

***Соревновательный этап.*** Главный судья следит за ходом соревнований, чтобы не было задержек по времени; может перенести время начала соревнований; рассматривает все спорные вопросы, которые не смогли решить на месте старшие судьи; оценивает работу

судейских бригад; проводит после каждого дня соревнований совещание судейской коллегии совместно с представителями команд и утверждает результаты соревнований.

Главный секретарь на этом этапе организует работу секретариата, следит за правильностью оформления документации, ведет сводку командной борьбы, следит за правильной работой судей секретариата, дает информацию о ходе соревнований.

Судьи секретариата обрабатывают протоколы по видам, выводят составы участников для участия в последующих кругах соревнования и передают их секретарям на видах, распределяют места участников, оценивают результаты участников по таблице очков, ведут подсчет очков в командной борьбе, вывешивают информацию на специальные стенды, определяют места соревнующихся команд, дают все сведения об участниках, победителях и призерах, об их тренерах в наградной отдел, оценивают разрядность результатов участников.

Секретари на видах записывают в протокол соревнований результаты, показанные участниками (прыжки в длину, тройной прыжок, все виды метаний), определяют итоговый результат и отдают протоколы в секретариат. Секретари на видах «прыжки в высоту» и «прыжки с шестом» ведут учет использованных попыток на каждой высоте, определяют состав участников на следующую высоту; после окончания соревнований отдают протокол в секретариат. Секретарь на финише записывает в протокол порядок прихода участников в забегах и их время.

**Заключительный этап.** Главный судья проводит итоговое совещание с судейской коллегией совместно с представителями команд, где окончательно утверждаются результаты соревнований; составляет отчет о соревновании, где указывается число участников, квалификация участников, занятые места командами, победители и призеры соревнований; оценивает работу судейских бригад и главной судейской коллегии.



Главный секретарь участвует в совещании судейской коллегии, подготавливает всю документацию соревнований и материалы для отчета, оценивает работу судей секретариата, вместе с главным судьей подготавливает информацию для печати о прошедших соревнованиях.

Судья на финише определяет приход участников по пересечению ими линии финиша, определяет метраж между первым и вторым, вторым и третьим и т.д. в спринтерском беге. Старший судья записывает все сведения в «финишку», корректирует показания секундомеров на основании метража и передает ее секретарю.

Судья - хронометрист включает секундомер по команде стартера (реакция на огонь или дым патрона, отмашку флажка) и выключает его при касании участником створа финиша любой частью тела, сообщает результат старшему судье, который его записывает. После команды старшего судьи «Секундомеры — на ноль!» сбрасывает показания секундомера. Показания секундомеров передаются секретарю. Время первого участника фиксируется тремя секундомерами, остальных — по одному секундомеру; в многоборьях время каждого участника фиксируется тремя секундомерами. Окончательный результат определяется следующим образом: отбрасываются лучшее и худшее показания секундомера, берется время среднего секундомера (например, 10,5 с; 10,7 с и 10,8 с, берется время 10,7 с).

Секретарь на финише сначала записывает приход участников забега, а затем напротив каждого из них фиксирует время секундомера. Время первого участника обязательно записывается по трем секундомерам, выделяя окончательный результат.

Стартер должен следить за тем, чтобы никто из участников не стартовал раньше или во время сигнала к старту. При нарушении этих правил он или его помощник должен возвратитть участников к месту старта.

*Судьи на видах «прыжки в длину»* дают разрешение на выполнение

попытки, следят за временем, данным на попытку, за заступом участника, определяют ближнюю точку приземления, измеряют результат. При успешной попытке поднимается белый флаг и замеряется результат, при заступе поднимается красный флаг, попытка не засчитывается. Секретарь записывает результат каждого участника или делает прочерк при неудачной попытке.

*Судьи на видах «прыжки в высоту»* устанавливают начальную и последующие высоты, дают разрешение на выполнение попытки, следят за временем, данным на попытку, определяют правильность преодоления высоты. При удачной попытке поднимается белый флаг, при неудачной — красный. Секретарь ведет протокол соревнований, вызывает участников на очередную попытку, отмечает в протоколе удачные — знаком «о» и неудачные — «х» попытки, пропущенные высоты или попытки отмечаются прочерком.

*Судьи на виде «метания»* следят за техникой безопасности; правильностью выполнения попытки; за временем, отведенным на попытку; измеряют результат при удачной попытке; возвращают снаряды. Судьи в поле дают команду для выполнения попытки, после чего старший судья разрешает участнику выполнять метание. Секретарь вызывает участников на очередную попытку, записывает результаты в протокол, при неудачной попытке ставит прочерк.

Как происходит определение участников финальных соревнований на видах «прыжки в длину» и «метания». В финал выходят восемь участников, показавших лучшие результаты. Они имеют право на выполнение еще трех финальных попыток. Если два или несколько участников показали одинаковые результаты, независимо в какой попытке, то рассматривается второй по величине результат каждого участника и по нему распределяются места. При равенстве второго результата рассматривают третий результат. Если все три результата равны, то в финал выходят все участники с одинаковыми результатами (9,

10 человек). Победитель определяется по лучшему результату из всех шести попыток.

В беговых видах, где соревнования проводятся в несколько кругов, участники, показавшие одинаковые результаты, имеют право на перебежку (если позволяет регламент соревнований) или среди них проводится жеребьевка для выхода в следующий круг, или, если есть возможность, в следующий круг допускаются все участники с одинаковым результатом. Места в беговых видах распределяются по результатам финальных забегов, места среди участников, не попавших в финал, — по результатам предварительных забегов. В нескольких финальных забегах места распределяются по показаниям секундомеров (например, забеги на 800 м проводятся в один круг, все забеги финальные).

### **13.3. Элементарные правила соревнований по легкой атлетике**

Соревнования по легкой атлетике проводятся по возрастным группам, в группе взрослых без ограничения возраста. Причем юноши младшего возраста могут участвовать в соревнованиях последующей возрастной группы, а юноши старшего возраста в младшей возрастной группе участвовать не могут. Соревнования у мужчин и женщин проводятся отдельно, смешанные по половому признаку старты не проводятся. К соревнованиям допускаются только участники, имеющие медицинское разрешение.

Участник соревнований обязан знать *правила, положение и условия* проведения соревнований. Участнику не разрешается получать какую-либо помощь во время соревнований, кроме медицинской, если она потребуется. При повторном замечании судьи спортсмен может быть дисквалифицирован. Участник может быть снят с соревнований за явную неподготовленность. При участии в нескольких видах программы

участник обязан сначала выступить в беговых видах по расписанию, а затем на видах «прыжки» или «метания», где он выступает в той попытке, на которую успел; на видах «прыжки в высоту» и «прыжки с шестом» он начинает соревнования с той попытки и с той высоты, которую застал. При неявке участника на финальные соревнования его место не может быть занято другим спортсменом. Участник, не явившийся для участия в соревнованиях следующего круга, снимается с соревнований. Если участник без уважительной причины не вышел на старт в заявленном виде, он снимается с участия в других заявленных видах (за исключением тех случаев, когда об отказе от соревнований сообщено за час до их начала). Все вопросы об участии в данном виде программы участник должен решать со старшим судьей по этому виду.

Участник должен выступать в соответствующей спортивной одежде и обуви (допускается выступать без обуви), обязан иметь номер, особенно в беговых видах.

Очередность выступления в соревнованиях по прыжкам и метаниям, распределение участников по забегам и по дорожкам определяется жеребьевкой. Перестановка участников делается судейской коллегией. Очередность выступления участников в финальных соревнованиях по прыжкам в длину и метаниям соответствует очередности предварительных соревнований. В соревнованиях по прыжкам в длину и по метаниям участники выполняют попытки поочередно, друг за другом, но могут и отказаться от выполнения попытки и продолжить соревнование в следующей попытке. На соревнованиях второго и третьего уровней по решению главного судьи на виде «метания» все попытки могут выполняться подряд одним участником, затем следующим и т.д.

### 13.3.1. Правила соревнований по бегу и ходьбе

Бег на дистанциях до 110 м включительно проводится по прямой беговой дорожке, на остальных дистанциях бег и ходьба проводятся по круговой дорожке в направлении против часовой стрелки. На дистанциях до 400 м включительно каждый участник должен бежать по отдельной дорожке. На дистанциях 800 м (600 м, 1000 м) участники должны бежать по отдельным дорожкам со старта до конца первого поворота (до линии перехода на общую дорожку). В отдельных случаях по решению главного судьи можно проводить бег с общего старта на дистанциях от 400 до 1000м. Все остальные дистанции проводятся по общей дорожке. При забегах по отдельным дорожкам количество участников определяется числом дорожек, но в беге на 200м и более их не должно быть более 8 человек.

Соревнования по ходьбе и бегу должны проводиться так, чтобы победители и призеры определялись бы финале, в непосредственной борьбе друг с другом. При большом количестве участников соревнования проводятся в несколько кругов:

- а) забеги;
- б) четвертьфиналы;
- в) полуфиналы;
- г) финалы.

При отсутствии такой возможности победители и призеры определяются по лучшему результату в разных забегах, все забеги объявляются финальными. Участники, показавшие лучшие результаты и прошедшие в следующий круг соревнований, проводят жеребьевку: 4 спортсмена с лучшими результатами претендуют на 3, 4, 5, 6 дорожки, остальные 4 – соответственно на 1, 2, 7, 8 дорожки.

Победитель по бегу определяется по результатам финала, независимо от результатов, показанных в предварительных забегах. Остальные места между участниками распределяются по результатам.

Если участники показали одинаковый результат, то преимущество имеет тот, кто занял более высокое место в своем забеге. Перерывы во времени между забегами (несколько кругов соревнований) должны быть не менее 45 минут после окончания последнего забега на дистанциях 200 м включительно и не менее 1,5 часа на остальных дистанциях (до 1000 м). На более длинных дистанциях соревнования проводятся на следующий день. В течение одного дня соревнований участники II и низших разрядов имеет право бежать только две короткие дистанции, или короткую и среднюю, или длинную дистанцию, на спортсменов высших разрядов это правило не распространяется.

### *Старт*

В беге на дистанциях до 400 м включительно спортсмены стартуют и бегут каждый по своей дорожке; в беге на 800 м стартуют и бегут первые 100 м по своим дорожкам, затем бегут по общей дорожке. Для подготовки к старту спортсменам дается не более 2 мин, считая с момента вызова на старт.

В беге свыше 400 м, спортивной ходьбе, эстафетах, где длина первого этапа свыше 400 м, дается две команды. Первая – «На старт!». Убедившись в готовности спортсменов, стартер дает вторую команду к началу бега (ходьбы) – голосом и отмахкой флажком или выстрелом из стартового пистолета.

При беге на дистанциях до 400 м включительно дается старт на три команды. После первой команды «На старт!» стартер, убедившись, что все участники заняли исходное неподвижное положение, дает вторую команду «Внимание!», затем, убедившись, что участники приняли исходное положение на данную команду и прекратили всякое движение, дает команду к началу бега выстрелом или отмахкой флажком с одновременным голосовым сопровождением «Марш!». Между командами «Внимание!» и «Марш!» должна быть ясно различимая пауза.

В эстафетном беге не является нарушением касание палочки за линией старта. Во всех остальных случаях колодки участников должны быть расположены только в пределах своей дорожки и не разрешается раскидывать руки за пределы ширины дорожки (1,25 м).

На всех дистанциях до 400 м включительно, когда применяется *низкий старт* с использованием стартовых колодок или без них, участник должен касаться дорожки двумя руками, стопы ног должны упираться в колодки или касаться дорожки. На более длинных дистанциях и в ходьбе применяется *высокий старт*, при этом не разрешается касаться дорожки хотя бы одной рукой.

Если один или несколько участников начали движение до начала команды «Марш!», то все участники останавливаются (выстрелом, свистком или голосом) и возвращаются к месту старта. Стартер делает предупреждение участнику, начавшему раньше времени движение или спровоцировавшему движение других (фальстарт). После второго предупреждения участник снимается с дистанции. В беговых видах многоборий участники покидают дорожку после третьего предупреждения. Участник, получивший предупреждение, должен поднять руку вверх, подтверждая услышанное предупреждение. На массовых соревнованиях второго и третьего уровней разрешается стартовать с низкого старта без колодок или с высокого старта.

### ***Бег и ходьба по дистанции***

Если бег проводится по отдельным дорожкам, то участники должны бежать только по своей дорожке. Не считается ошибкой, если участник на прямой дистанции перешел (например, при потере равновесия) на другую дорожку и, сделав несколько шагов, вернулся обратно на свою, но при этом он не должен создавать помехи другому участнику. При беге на виражах участник не имеет права переходить на дорожку слева, если он сделал два и более шагов по левой дорожке или по левой линии, ограничивающей дорожку, то его дисквалифицируют,

так как участник сократил дистанцию бега. Не считается ошибкой, если спортсмен пробежал несколько шагов по правой дорожке, не мешая другому участнику, и вернулся на свою дорожку.

При беге по общей дорожке участники не должны мешать друг другу, обгон разрешается только с правой стороны. Обгон с левой стороны разрешен в том случае, когда бегущий впереди участник ушел от бровки на такое расстояние, при котором обгоняющий может пробежать слева, не касаясь его и не создавая помехи. Обгоняющий участник не должен резко пересекать путь движения обгоняемого, а тот, в свою очередь, не должен мешать обгону (уходить вправо, толкаться, разводить руки в стороны).

Спортсмен подлежит дисквалификации, если:

- проходит любой отрезок дистанции, ведущий к ее сокращению;
- переход на другую дорожку явился помехой другому участнику;
- наступит на бровку или заступит за нее (исключения составляют падение или случаи, вызванные помехами других участников);
- самовольно покинет дорожку или трассу;
- во время бега получает какую-либо помощь со стороны.

Участник имеет право покинуть дорожку с разрешения судьи и под его контролем (для исправления каких-либо неполадок в одежде или обуви).

### *Эстафетный бег*

Участники эстафетного бега должны пронести эстафетную палочку по всем этапам, передавая ее из рук в руки в установленной зоне. Запрещено перекачивать или бросать эстафетную палочку. Каждый участник имеет право бежать только один этап. Участник, передавший эстафету, должен покинуть дорожку, не мешать другим командам.

В эстафетах с этапами до 200 м каждая команда бежит по своим дорожкам. В эстафетах с этапами от 200 м и более команды бегут по своим дорожкам первые три поворота, а затем переходят на общую дорожку.



Эстафетная палочка должна быть передана в 20-метровом коридоре (зона передачи). Правильность передачи палочки определяется по ее нахождению в зоне передачи. Все участники, принимающие эстафетную палочку, должны стартовать в зоне передачи. В эстафетах с этапами 200 м и короче принимающим эстафету разрешается стартовать за 10 м до начала зоны передачи, на дорожке отмечается «усиком».

Участник, уронивший палочку, должен ее поднять, не мешая другим командам. Если палочка упала в момент передачи, то поднять ее должен передающий участник.

### ***Спортивная ходьба***

В спортивной ходьбе два основных условия: 1) с момента постановки ноги на дорожку до момента ее отрыва от грунта нога должна быть выпрямлена в коленном суставе; 2) не должны присутствовать фазы полета, т.е. всегда должен быть контакт с опорой.

Участник дисквалифицируется после трех предупреждений разными судьями. Участник, получивший предупреждение, должен поднять руку в знак того, что он понял предупреждение судьи. Дисквалифицированный участник должен покинуть дорожку или сойти с трассы и снять свои номера, если соревнования проводятся вне стадиона. В отдельных случаях участника могут дисквалифицировать после окончания соревнований, если условия не позволили сообщить ему об этом раньше.

### ***Финиш***

Окончившим дистанцию считается участник, пересекший плоскость линии финиша всем телом и без посторонней помощи. Результат спортсмена фиксируется в момент касания воображаемой плоскости финиша любой частью туловища, исключая голову, шею, руки и ноги. При падении участника после касания створа финиша на линии, время его и порядок прихода сохраняются, если он самостоятельно пересечет

плоскость финиша.

Если участники в разных забегах показывают одинаковые результаты, влияющие на выход в следующий круг соревнований, то по возможности все они выходят в следующий круг, если нет такой возможности, то проводится перебежка или жеребьевка. Перебежка является продолжением соревнований и фиксируется в протоколе, а ее результаты могут утверждаться как рекорды или разрядные нормы.

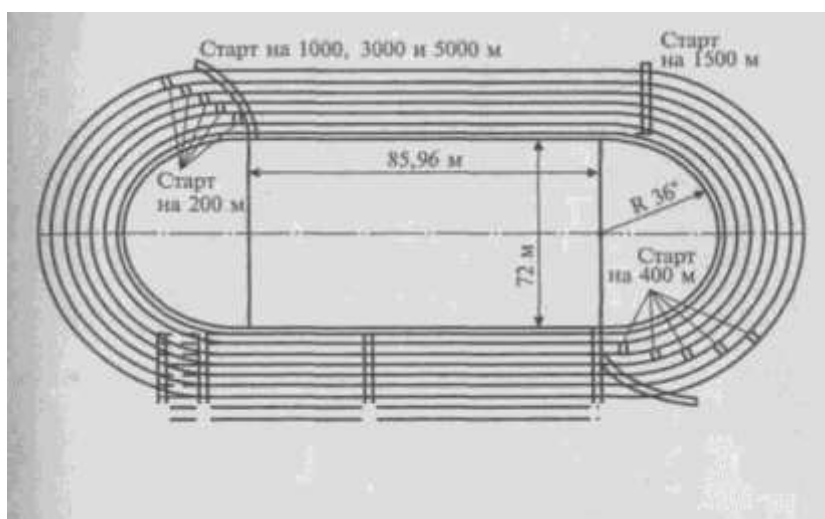
При одновременном финишировании в финальных забегах (до 400м включительно) главный судья вправе решить вопрос или о перебежке участников, показавших одинаковый результат, или утвердить результат и считать этих участников победителями. Для всех остальных дистанций участникам, показавшим одинаковый результат с победителем, присваивается первое место. Перебежка проводится только для участников, показавших лучший результат.

На соревнованиях, где используются ручные (электронные) секундомеры без автоматики, время фиксируется с точностью до 0,1 секунды. Если время на ручном электронном секундомере показывает, например, 10,31 с, то оно округляется до 10,4 с. Время каждого участника, как уже говорилось выше, должно определяться отдельным секундомером, а время первого участника определяется тремя секундомерами.

### ***Места и оборудование для соревнований***

Круговая дорожка на стадионе должна иметь длину 400 м. Прямая беговая дорожка должна быть в длину на 18 — 20 м больше проводимых дистанций (3 — 5 м до старта и 15 м после финиша). Круговая беговая дорожка представляет собой замкнутый контур, состоящий из двух параллельных отрезков, плавно соединенных одинаковыми поворотами.

На соревнованиях высшего и первого уровней должно быть 8 дорожек по кругу и 10 по прямой, на остальных соревнованиях допускается наличие 6 дорожек. Ширина дорожки — 125 см, ширина линии, ограничивающей дорожку, — 5 см. Ширина линии, находящейся справа по движению, входит в ширину дорожки.



Допускается уменьшение ширины дорожки на 5—10 см (кроме барьерного бега). Поверхность беговой дорожки и секторов должна быть на одном уровне и не иметь неровностей, уклонов. Измерение длины беговой дорожки проводится от линии финиша в обратную сторону движения: первую дорожку измеряют по условной линии, отстоящей от бровки на 30 см, последующие дорожки — на 20 см. Погрешность измерения не должна превышать:  $0,0003 \times Д$  (где Д — длина дистанции). На поверхность беговых дорожек, помимо линий, ограничивающих дорожки, наносятся следующие разметки: линия финиша для всех дистанций, линии стартов по отдельным дорожкам, линии старта бега по общей дорожке, линии перехода бегунов с отдельных дорожек на общую, границы зон передач в эстафетном беге, линии предстартового построения в беге по общей дорожке (параллельно линии старта, сзади от нее в 3 м), линии (через 1 м), размечающие последние 5 м перед линией финиша. Эти линии наносятся разными цветами согласно правилам. Следует помнить, что линия финиша не входит в размер дистанции, а

линии старта входят.

По обе стороны от линии финиша на расстоянии не менее 30 см от внутренней бровки и правой линии последней дорожки устанавливаются финишные стойки высотой 1,4 м, в плоскости финиша. На расстоянии не менее 5 м по обе стороны от финишного створа должны быть оборудованы судейские вышки для судей - хронометристов и финишной бригады.

### **13.3.2. Правила соревнований по прыжкам и метаниям**

Участник соревнований по прыжкам и метаниям имеет право разметить свой разбег или предоставленными отметками, или собственными, но не разрешается делать отметки мелом или краской. Под руководством судей спортсмен имеет право выполнить не более двух пробных попыток в метаниях, а попытки в прыжках зависят от времени до начала соревнований.

Не разрешается с момента начала соревнований проводить разминку в секторах для прыжков и метаний. Возврат метательных снарядов должен производиться только переноской или транспортировкой специальными устройствами.

В личных и лично - командных соревнованиях (кроме соревнований по прыжкам в высоту) каждому участнику предоставляется по три попытки, участники, показавшие восемь лучших результатов, выходят в финал, и им дается еще три попытки. Если два (или более) участника покажут одинаковый восьмой результат, то все они допускаются к финалу.

При восьми участниках и менее каждому дается право на шесть попыток, независимо от первых трех попыток. Между предварительными и финальными соревнованиями перерыва не дается.

Все попытки участники выполняют поочередно. В отдельных случаях по решению главного судьи в метаниях возможно выполнение

трех попыток подряд, но после каждой попытки участник должен выйти из круга.

Участник приступает к выполнению попытки только по вызову судьи. На подготовку и выполнение попытки в прыжках и метаниях дается 1 мин. Отсчет времени начинается с момента вызова спортсмена судьей для выполнения попытки. Между попытками спортсмен имеет право на трех - четырехминутный перерыв. Если участник умышленно затягивает время выполнения попытки, то он может быть лишен данной попытки; если в момент выполнения попытки участнику помешали, то старший судья имеет право предоставить ему заменяющую попытку. Участник имеет право отказаться от очередной попытки, не теряя права на выполнение последующих.

После выполнения попытки судья, при отсутствии нарушения, дает команду — сигнал «Есть!» и поднимает белый флаг или, при нарушении правил, — сигнал «Нет!» и поднимает красный флаг. Результаты всех удачных попыток измеряются и записываются в протокол. Неудачные попытки измерению не подлежат.

Запись в протоколе осуществляется следующим образом:

- при засчитанной попытке проставляется результат измерения, а в прыжках в высоту и прыжках с шестом — знак «О»;
- при не засчитанной попытке ставится знак «Х»;
- при пропуске попытки — знак «—».

Если соревнования прерваны по метеоусловиям или другим объективным причинам, то главный судья может разрешить провести соревнования заново с теми же участниками или с момента прерванной попытки. При переносе соревнований на другой день они начинаются с первой попытки.

Личные места участников определяются по лучшему результату, показанному в предварительных и финальных соревнованиях. Если два (или более) участника показали одинаковый результат, то

рассматривается второй результат, независимо от попытки, если и он одинаков, то — третий результат и так до выявления преимущества одного из участников. Если все показатели у них одинаковы, то им дается дополнительная попытка для выявления победителя. Для всех остальных мест это правило не действует. Например, участник **А** показал результаты в прыжках в длину: 6,70 — 6,98 — 6,99 — 7,25 — 7,08 — 7,29; участник **В** имеет следующие результаты: 6,87 — 6,98 — 7,29 — 7,05 — 7,10 — 7,15. У обоих спортсменов наилучший результат — 7,29, но у спортсмена **А** второй результат — 7,25, поэтому он и является победителем данных соревнований. Участникам засчитываются их лучшие результаты, в том числе и показанные в дополнительных попытках за определение первого места.

### *Прыжки в длину*

Сектор для этих прыжков состоит из дорожки для разбега, бруска отталкивания и ямы с песком для приземления.

Дорожка для разбега должна быть длиной не менее 40 м, шириной — 1,22—1,25 м и ограничиваться линиями шириной 50 мм.

Брусок для отталкивания изготавливается из дерева или другого пригодного материала и имеет размеры: ширина — 198 — 202 мм, длина — 1,21 — 1,22 м и максимальная толщина — 100 мм. Он прочно устанавливается в грунт заподлицо с поверхностью дорожки, и его поверхность окрашивается в белый цвет.

Брусок для отталкивания располагается от переднего края ямы приземления на расстоянии в прыжках в длину — от 1 до 3 м;

Расстояние между бруском и дальним краем ямы приземления должно быть в прыжках в длину — не менее 10 м.

За краем бруска, совпадающим с «линией измерения», устанавливается съемная планка-индикатор (фиксатор заступа) длиной 1,21 — 1,22 м и шириной 98 — 102 мм. Индикатор вставляется в паз заподлицо с поверхностью бруска, имеет выступающую поверхность высотой 0,7 см,

которая имеет скосы под углом  $30^\circ$  со стороны разбега и со стороны ямы приземления. Выступающая поверхность индикатора покрывается тонким слоем пластилина, на котором фиксируется след заступа.

По обе стороны от бруска по линии измерения на поверхность сектора наносятся белые линии шириной 10 мм и длиной 50 см, на которые на расстоянии 10 см ставятся прямоугольные указатели местоположения бруска (белого цвета с темной полосой под углом  $45^\circ$ ).

Яма с песком для приземления в прыжках в длину и в тройных прыжках должна иметь ширину от 2,75 м до 3,00 м и симметрично располагаться по отношению к оси дорожки разбега.

Яма обрамляется бортиками, которые не должны выступать над поверхностью дорожки, а ближний к бруску борт отталкивания должен быть ниже уровня дорожки на 3 см. Песок в яме должен быть влажным, взрыхленным и на одном уровне с поверхностью дорожки. Глубина ямы должна быть не менее 50 см.

По обе стороны от дорожки разбега и вдоль боковых бортиков ямы должна предусматриваться зона безопасности — не менее 1 м, а за дальним бортиком ямы — не менее 5 м, поверхность которой должна находиться на одном уровне с поверхностью дорожки. Покрытие дорожки разбега должно отвечать требованиям, предъявляемым для беговых дорожек.

### ***Частные правила прыжков в длину***

Отталкивание в прыжках выполняется одной ногой от поверхности бруска или дорожки, не заступая на индикатор.

Результаты прыжков измеряются по ближайшей точке следа, оставленного любой частью тела (или руки), по прямой, перпендикулярной к линии измерения.

Прыжок не засчитывается, если прыгун:

- не выполнив прыжка, пробежал через брусок или сбоку от него через линию измерения;

- при отталкивании заступил или наступил за линию измерения;
- оттолкнулся сбоку от бруска;
- во время приземления коснулся любой частью тела о поверхность сектора за пределами бокового края ямы, оказавшись при этом ближе к бруску отталкивания, чем след, оставленный при приземлении;
- после совершения прыжка возвратился назад через яму для приземления;
- при прыжке применил любую форму сальто;
- просрочил время, выделенное на попытку.

### ***Прыжки в высоту***

Сектор для прыжков в высоту включает: 1) площадку для разбега; 2) место для приземления; 3) стойки, на которых устанавливается планка.

Поверхность площадки для разбега должна быть ровной, ее размеры: длина разбега — не менее 15 м; максимальная длина разбега не ограничена. Покрытие площадки должно отвечать требованиям, предъявляемым к беговым дорожкам. С боковых сторон площадки для разбега и по периметру места для приземления, кроме стороны, обращенной к разбегу, должна быть полоса зоны безопасности не менее 1 м. Место для приземления должно иметь размеры не менее 5 x 3 м. Оно может быть *стационарным* или *разборным* (это могут быть маты из поролона или других подобных материалов, уложенные слоями высотой от 0,75 до 1,00 м). Конструкция положение стоек и матов должны исключать при приземлении контакт между ними.

В соревнованиях третьего уровня допускается место приземления из песка, поверхность которого должна быть на 0,7 — 1,0 м выше уровня площадки для разбега.

Стойки с пластинами, на которые укладывается планка, могут быть стационарными или переносными. Конструкция произвольная, жесткая, прочная и позволяющая устанавливать планку на высоту до



2,6м. Расстояние между стойками 4,00 — 4,04 м. Верхний край стойки должен быть выше планки не менее чем на 10 см. сторону от стоек во внешнюю сторону проводятся линии шириной 50 см и длиной 2 м, продолжающие плоскость проекции планки, которая должна быть металлической или из любого другого пригодного материала, но не деревянной.

### ***Частные правила прыжков в высоту***

Высоту измеряют в целых см от верхнего края планки до поверхности сектора. Начальная высота определяется положением о соревновании либо представителями команд на совещании судейской коллегии.

Планка поднимается в прыжках в высоту не менее 2 см., но могут устанавливать подъем регламентом, например, до высоты 2 м — 5 см, после 2 м — 2 см. Это правило не распространяется на случаи, когда остается один участник, а также при проведении перепрыжки. Участник, оставшийся один в секторе, определяет, по согласованию со старшим судьей, высоту сам.

До начала соревнований участник должен заявить свою начальную высоту, с которой он начнет зачетные прыжки. На каждой высоте участник имеет три попытки, которые выполняются поочередно, согласно записи в протоколе. Если участник взял высоту с первой попытки, то две оставшиеся не переносятся на следующую высоту. Если участник не взял с первой попытки высоту, он может перенести две оставшиеся на следующую высоту, на которой у него будет только две попытки, и т.д. Если участник со второй или третьей попытки удачно преодолевает высоту, то на следующей высоте у него опять будет три попытки. Если три попытки подряд выполнены неудачно, то участник выбывает из соревнований, заканчивая их с той высотой, которую он успешно преодолел.

Первое и все последующие места определяются между

участниками по наибольшей взятой высоте. Если несколько участников взяли одну высоту, то лучшим считается тот, кто взял последнюю высоту с наименьшего числа попыток; при равном показателе преимущество имеет тот участник, кто затратил меньше попыток на все взятые высоты, включая последнюю.

Если все показатели у двух или нескольких участников одинаковы, то для определения победителя проводится перепрыжка. В этом случае им представляется одна попытка взять ту высоту, которую участники не взяли, и если они ее возьмут, то планка поднимается на следующую высоту по регламенту, а если не возьмут, то планка опускается на предыдущую высоту, и так до тех пор, пока не останется один участник, удачно преодолевший высоту. В перепрыжке дается только одна попытка, не допускается пропуска или переноса попытки. Результат перепрыжки засчитывается как лучший, если участник улучшил его по сравнению с основными соревнованиями. Участник, победивший в перепрыжке, занимает первое место, а остальные места делятся между участниками, и они получают все общее второе место.

Прыжок в высоту не засчитывается, если участник:

- сбил планку;
- оттолкнулся от земли обеими ногами;
- без преодоления планки коснулся поверхности матов для приземления, за вертикальной плоскостью, проходящей через стойки;
- пересек линии, продолжающие плоскость планки по обе стороны от стоек;
- просрочил время, отведенное на выполнение попытки.

Не считается ошибкой, если участник в момент прыжка задел ногой торцовую часть матов, не наступив на них, и преодолел высоту.

Если старший судья уверен, что прыгун в высоту при выполнении попытки не задел планку, а она упала по каким-либо другим причинам, то попытка может быть засчитана, но рекорд не засчитывается.

## *Метание*

В толкании ядра попытки должны выполняться из статичного положения и заканчиваться статичным положением с последующим выходом из круга.

Участникам запрещается: связывать или забинтовывать два или несколько пальцев вместе, перебинтовывать ладони рук (использовать бинт или пластырь можно только с разрешения врача соревнований при травме, допускающей возможность участвовать в соревнованиях); не допускается наносить смазочный материал на снаряд; применять вещества, улучшающие сцепление подошвы обуви с поверхностью круга. Для лучшего захвата снаряда разрешается наносить на руки смазочный материал. При поломке снаряда во время попытки участнику представляется повторная попытка.

Попытка не засчитывается, если:

- участник, выполняя попытку (от выпуска снаряда до принятия устойчивого положения), коснулся любой частью тела, одеждой, обувью грунта за кругом (впереди планки), или наступил на кольцо, брусок, планку, или задел их сверху (при этом разрешается упираться во внутреннюю часть кольца или бруска), или выпустил снаряд, который упал за кольцо или планку;

- снаряд упал за линией, ограничивающей сектор для метаний, или след снаряда оказался на линии границ сектора;

- участник после совершения броска вышел вперед через планку, или переднюю часть круга, или за «усы», делящие круг пополам (т. е. участник должен после завершения попытки покинуть круг через заднюю его половину по отношению к сектору);

- участник покинул круг, не приняв статичного положения после выпуска снаряда;

- участник покинул круг (дорожку для разбега) до момента приземления снаряда;

- нарушил частные правила для каждого вида метаний.

След от снаряда отмечается кольшком. Измерение производится после каждой попытки, затем кольшек убирается. Нулевая отметка рулетки всегда находится в секторе (поле) и ставится на ближний край следа снаряда. Ось рулетки должна проходить через центр круга или центр отмеченного сегмента для метания гранаты.

На соревнованиях третьего уровня или при плохой погоде разрешается выполнение трех попыток подряд, после чего измеряется лучшая попытка. Если судья в поле затрудняется определить лучшую попытку, то проводятся два измерения.

### ***Частные правила в метаниях***

*Метание гранаты* выполняется с места или с разбега (без поворотов) через плечо или предплечье метаемой руки. В фазе финального усилия не разрешается участнику поворачиваться спиной к сектору. Не разрешается покидать пределы дорожки до касания гранаты земли. Метатели мяча, гранаты имеют право разметить свой разбег вдоль края дорожки разбега, но выставлять отметки на дорожку запрещено. Участник может использовать для разметки клейкую ленту или фишки, предоставленные организацией, проводящей соревнование.

*Толкание ядра* должно выполняться одной рукой от плеча с места или с движением в пределах круга, после занятия участником статичного положения. Рука с ядром не должна опускаться ниже уровня плеч. Если ядро отведено в сторону или назад за линию плеч, то попытка не засчитывается.

### ***Места для соревнований***

Поверхность секторов для метаний должна быть ровной и не содержать посторонних предметов. Сектор для толкания ядра должен быть травяной или иной, но такой, на котором ядро при падении оставляет четкий след; во всех остальных видах метаний сектор должен быть травяной или грунтовый.

Сектор ограничивается боковыми линиями шириной 50 мм, не входящими в площадь сектора, дугowymi линиями размечается расстояние от места метания (внутренней стороны кольца или криволинейной планки) шириной 50 мм, их ширина входит в отмечаемый размер. Угол сектора в толкании ядра равен  $40^\circ$ ; в метании гранаты, мяча равен  $29^\circ$ ; вершина угла сектора находится в центре круга для метаний и в 8 м криволинейной линии для метания гранаты.

Толкание ядра выполняются с площадки, ограниченной кругом, в сектор для приземления снарядов. Поверхность круга должна быть из твердого материала, ровной. Внутренний диаметр круга в толкании ядра равен 213,5 см. Кольцо изготавливается из металла или любого твердого материала, высота кольца — 20 мм, ширина — 30 мм. Кольцо окрашивается в белый цвет.

В толкании ядра по центру передней части кольца по отношению к сектору устанавливается брусок, закрывающий кольцо до его внутреннего края. Высота бруска — 100 мм, ширина — 114 мм, длина по внутренней дуге кольца — 1220 мм; брусок окрашивается в белый цвет. На поверхности площадки вне кольца, на продолжении диаметра круга, перпендикулярно осевой линии сектора, наносятся белые линии — «усы», ширина которых — 5 см и длина — 75 см с каждой стороны круга. «Усы» делят круг на переднюю и заднюю части.

Вокруг кольца должна быть свободная от посторонних предметов зона безопасности: в толкании ядра — не менее 1 м. У места приземления должна быть зона безопасности: в толкании ядра — не менее 1 м.

Место для разбега в метаниях мяча, гранаты — дорожка с горизонтальной поверхностью; длина — от 30 до 36,5 м; ширина — 4 м (на всем ее протяжении). Дорожка ограничивается белыми линиями шириной 5,0 см, не входящими в размер дорожки; по обе ее стороны должны быть зоны безопасности не менее 1 м.

Метание выполняется в сектор с углом 29 градусов от криво-

линейной планки. Планка шириной 7 см может быть изготовлена из дерева или обозначаться на грунте линией белого цвета. Планка изогнута по радиусу 8 м (по внутреннему краю), длина ее по хорде 4 м. С обоих концов планки делаются линии («усы») длиной 75 см и шириной 7 см (рис. 10).

Снаряды для метаний и толкания ядра предоставляются организацией, проводящей соревнование, и должны соответствовать требованиям правил. Допускается применение снарядов личного пользования, если они заблаговременно были предъявлены судейской коллегии для проверки и предоставляются в общее пользование. Размеры, формы и массы снарядов подробно описаны в действующих правилах соревнований.







Индекс команды

**КАРТОЧКА – ПРОТОКОЛ**  
соревнований в многоборье

Дисциплина

Нагр. №

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя

\_\_\_\_\_

Пол, возр. группа

\_\_\_\_\_

Год рожд.

\_\_\_\_\_

Разряд

\_\_\_\_\_

Организация

\_\_\_\_\_

ФИО тренера

№	Дисциплина м/б	Результат	Очки	Сумма очк ов

Сумма очков

Место

Разряд

Очки команде

название соревнований \_\_\_\_\_

## ПРОТОКОЛ

Бег на \_\_\_\_\_

Круг бега \_\_\_\_\_

Пол, возр. гр. \_\_\_\_\_

Рекорды \_\_\_\_\_

Начало \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№ дор	Нагр. №	Фамилия, имя	Год. рож.	Организация	Приход	Показания секундомеров			Пр.
						1	2	3	

Зам. гл. судьи \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(рефери) \_\_\_\_\_ ФИО

Старший судья \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
ФИО

Ст. хронометрист \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
ФИО

название соревнований \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ**

по метанию/прыжкам \_\_\_\_\_

Пол, возр. гр. \_\_\_\_\_

Рекорды \_\_\_\_\_

Начало \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_

№ п/п	№	Фамилия имя	Год рож	Орг- ция	Результаты попыток			Лучший результат	
					1	2	3		

Зам. гл. судьи \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(рефери) \_\_\_\_\_ ФИО

Старший судья \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_ ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_ ФИО

Форма № 6

название соревнований \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ**

По прыжкам / метанию \_\_\_\_\_

Рекорды \_\_\_\_\_

Пол, в ср. гр. \_\_\_\_\_

Начало \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_

" " 20 г.

№ п/п	Нагр №	Фамилия, имя	Год. рожд.	Организация	Результаты попыток						Лучший результат	Место	Пр.	
					1	2	3	4	5	6				

Ст судья \_\_\_\_\_ ( )

ФИО

Зам пл. судьи \_\_\_\_\_ ( )

(рефери)

ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ ( )

ФИО



название соревнований \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ ФИНАЛА**

Бег на \_\_\_\_\_

Пол, возр. гр. \_\_\_\_\_

Начало в \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№ п/п	Фамилия, имя	Организа- ция	Предв. рез.	Показания секундомеров			Место
				1	2	3	

Зам. гл. судьи \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

Ст. судья на финише \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

Ст. хронометрист \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

название соревнований \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ ФИНАЛА**

по \_\_\_\_\_

Пол, возр. гр. \_\_\_\_\_

Начало в \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№ п/п	Нагр. №	Фамилия, имя	Органи- зация	Предв. рез.	Результаты финала			Лучший рез.	Место
					1	2	3		
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									

Ст. судья \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФИО

Зам. гл. судьи (рефери) \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФИО

**ПРОТОКОЛ ФИНИША**

Дистанция \_\_\_\_\_ м/ж

Забег № \_\_\_\_\_ лист № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Приход	№ участника	Метраж/ результат		

Ст. судья на финише/старший хронометрист  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО







название соревнований \_\_\_\_\_

**СОСТАВ ЭСТАФЕТЫ**

Дистанция \_\_\_\_\_

Круг бега \_\_\_\_\_

Пол, возр. гр. \_\_\_\_\_

от команды \_\_\_\_\_

--

индекс команды

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№ этапа	Фамилия, имя участника	Нагрудный №
1		
2		
3		
4		

Представитель команды \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

Форма №14

**Сведения контролера на дистанции соревнований**

Пункт № \_\_\_\_\_

Фамилия контролера \_\_\_\_\_

Место контр. пункта \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

№ п/п	Нагр. №	№ п/п	Нагр. №	№ п/п	Нагр. №
1.		4.		7.	
2.		5.		8.	
3.		6.		9.	

Судья \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_

от команды

индекс команды

В судейскую коллегию  
соревнований \_\_\_\_\_

### ПЕРЕЗАЯВКА

Прошу в составе команды перезаявить по дисциплине \_\_\_\_\_

Участника № \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ вместо \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Участника № \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ вместо \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Участника № \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ вместо \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Представитель команды \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

ФИО

Форма №16

\_\_\_\_\_

название соревнований

### ЛИСТ НАГРАЖДЕНИЙ

(сведения о призерах)

по \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Место	Фамилия, имя	Г.р.	Организация	Результат	Разряд	Тренер (ФИО, звание)
1						
2						
3						

Награждение проводит \_\_\_\_\_  
ФИО, звание

Ст. судья \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

Секретарь \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
ФИО

**Причины дисквалификации участников**

<b>№ п/п</b>	<b>Причины дисквалификации</b>	<b>Правила ВФЛА</b>
1.	Неявка на заявленный вид или на очередной круг соревнований	3.3.10
2.	Получение или оказание неразрешенной помощи	3.3.2, 5.3.4
3.	Применение допинга или неявка на допинг-контроль	3.3.5, 3.3.6
4.	Неспортивное или неприличное поведение	3.3.11
5.	Несоответствие обуви требованиям Правил	3.4.4, 3.4.5
6.	Несоответствие одежды требованиям Правил	3.4.1, 3.4.2
7.	1-й и следующие фальстарты забега (в многоборье – второй фальстарт участника)	5.2.19
8.	Нарушение правил обгона, помеха другим участникам на дистанции бега ( ходьбы)	5.3.2, 5.34
9.	Бег по чужой дорожке с сокращением дистанции, наступание на бровку	5.3.4
10.	Передача эстафеты вне 20-метровой зоны	5.5.6
11.	Помеха другим командам в зоне передачи	5.5.4
12.	Неверное расположение в зоне передачи участников 3,4-го этапов эстафеты 4x400 м.	5.5.9
13.	Финиш команды без эстафетной палочки	5.5.1
14.	Самовольный уход с дорожки, трассы	5.3.4
15.	Пробегание одним участником более одного этапа эстафеты	5.5.2
16.	Нарушение правил спортивной ходьбы: а) согнутая нога; б) потеря контакта с землей	5.10.1

## Список рекомендуемой литературы

1. Легкая атлетика: Учеб. для ин-тов физ. культ./ Под ред. Н.Г.Озолина, В.И.Воронкина, Ю.Н.Примакова. – Изд. 4-е, доп., перераб. М.: Физкультура и спорт, 1989. – 671 с., ил.
2. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И.Жилкин, В.С.Кузьмин, Е.В.Сидорчук. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 464 с.
3. Легкая атлетика и методика преподавания: Учеб. для ин-тов физ. культ. - / Под ред. О.В.Колодия, Е.М.Лутковского, В.В.Ухова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 271 с., ил.
4. Легкая атлетика: Учеб. для студентов пед. ин-тов по спец. №2114 «Физ. воспитание» / А.Н.Макаров, П.З.Сирис, В.П.Теннов и др.; Под ред. А.Н.Макарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1987. – 304 с.: ил.
5. Легкая атлетика. Правила соревнований ВФЛА. – М.: Советский спорт, 2003. – 200 с.: ил.
6. Книга факультета. К 60-летию факультета физической культуры ТГГПУ. Казань. – Издательский дом «Ак барс» 2009.
7. Л. Сибгатуллин. Звезды легкой атлетики Республики Татарстан. Казань. – ЦСК ГСК РТ. – 2003. – 196 с.
8. История физической культуры и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Борис Романович Голощапов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 312с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Глава 1. Введение в легкую атлетику.....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 2. Исторический очерк развития легкой атлетики.....</b>	<b>4</b>
2.1. Возникновение и развитие легкой атлетики.....	4
2.2. История развития легкой атлетики в Республики Татарстан.....	8
2.3. История развития легкой атлетики в Татарском государственном гуманитарно – педагогическом университете .....	11
<b>Глава 3. Планирование, проведение и учет работы по легкой атлетике в школе.....</b>	<b>15</b>
3.1. Легкая атлетика в общеобразовательной школе.....	15
3.2. Урок по легкой атлетике как основная форма занятий.....	17
3.3. Содержание и организация внеклассной работы по легкой атлетике в школе.....	23
<b>Глава 4. Подвижные игры в легкой атлетике.....</b>	<b>31</b>
4.1. Игры при обучении прыжкам в высоту.....	31
4.2. Игры при обучении бегу на короткие дистанции.....	34
4.3. Игры при обучении метанию.....	37
4.4. Игры при обучении толканию ядра.....	40
4.5. Игры при обучении кроссу.....	42
<b>Глава 5. Спортивная ходьба.....</b>	<b>45</b>
5.1. Краткий исторический очерк.....	45
5.2. Техника спортивной ходьбы.....	46
5.3. Методика обучения технике спортивной ходьбы.....	55
5.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	58
<b>Глава 6. Бег на выносливость.....</b>	<b>59</b>
6.1. Краткий исторический очерк.....	59
6.2. Техника бега на средние и длинные дистанции.....	60
6.3. Методика обучения технике бега на средние и длинные дистанции .....	66
6.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	70
6.5. Особенности техники кроссового бега.....	72

<b>Глава 7. Бег на короткие дистанции.....</b>	<b>73</b>
7.1. Краткий исторический очерк.....	73
7.2. Техника бега на короткие дистанции.....	74
7.3. Отличие бега на различных дистанциях.....	81
7.4. Особенности техники бега по выражу на стадионе и в манеже.....	84
7.5. Методика обучения техники бега на короткие дистанции.....	86
7.6. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	89
7.7. Техника эстафетного бега.....	91
7.8. Методика обучения технике эстафетного бега.....	95
7.9. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	99
<b>Глава 8. Прыжки в длину с разбега.....</b>	<b>100</b>
8.1. Краткий исторический очерк.....	100
8.2. Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».....	101
8.3. Методика обучения технике прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».....	106
8.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	109
<b>Глава 9. Прыжки в высоту с разбега.....</b>	<b>111</b>
9.1. Краткий исторический очерк.....	111
9.2. Техника прыжков в высоту с разбега.....	112
9.2.1. Техника прыжка в высоту с разбега способом «перешагивание».....	112
9.2.2. Техника прыжка в высоту с разбега способом «фосбери - флоп» .....	114
9.3. Методика обучения технике прыжков в высоту.....	118
9.3.1. Обучение прыжку в высоту способом «перешагивание».	118
9.3.2. Обучение прыжку в высоту способом «фосбери - флоп».	120
9.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	123
<b>Глава 10. Техника прыжков с места.....</b>	<b>124</b>
10.1. Прыжок в длину с места.....	124
10.2. Тройной прыжок с места.....	125
<b>Глава 11. Толкание ядра.....</b>	<b>127</b>
11.1. Краткий исторический очерк.....	127
11.2. Техника толкания ядра со скачка.....	128
11.3. Методика обучения технике толкания ядра со скачка.....	133
11.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	136



<b>Глава 12. Метание малого мяча и гранаты.....</b>	<b>137</b>
12.1. Техника метания малого мяча и гранаты.....	137
12.2. Факторы, влияющие на результат в метаниях.....	142
12.3. Методика обучения технике метания малого мяча и гранаты...	143
12.4. Типичные ошибки, причины и способы их исправления.....	150
<b>Глава 13. Организация, проведение и правила соревнований по легкой атлетике.....</b>	<b>151</b>
13.1. Виды и характер соревнований по легкой атлетике.....	151
13.2. Деятельность судейской коллегии по легкой атлетике.....	156
13.3. Элементарные правила соревнований по легкой атлетике.....	162
13.3.1. Проведение соревнований по бегу и ходьбе.....	164
13.3.2. Правила соревнований по прыжкам и метаниям .....	171
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Приложение 1. Образцы судейской документации.....	182
Приложение 2. Причины дисквалификации участников.....	196
Список рекомендуемой литературы.....	197

## ***Мартынов Владимир Павлович***

*Мартынов Владимир Павлович – родился 1 марта 1936 года в г. Мамадыше Татарской АССР. В 1954 году поступил на факультет физического воспитания и спорта Казанского педагогического института. В годы учебы на факультете В.П. Мартынов успешно занимался легкой атлетикой и на протяжении всех четырех лет был членом сборной команды института и Республики Татарстан. Ежегодно участвовал в легко - атлетических эстафетах, где сборная команда КГПИ становилась неоднократно победительницей. В последующие годы В.П. Мартынов более 50 лет принимал участие в качестве тренера и организатора, майских легко - атлетических эстафет.*

*По окончании факультета продолжал выступать на соревнованиях. В 1961 году был призером первенства РСФСР по прыжкам с шестом. В этом же году выиграл первенство Облсовпрофа. В 1962 году выиграл Спартакиаду ТАССР среди ДСО. Был пятикратным чемпионом ТАССР по прыжкам с шестом.*

*Одновременно работал тренером по легкой атлетике, далее работал учителем физической культуры в СШ № 96 и в 1960 году был приглашен на работу в КГПИ на кафедру физвоспитания, с 1967 г. работает на факультете физвоспитания.*

*В годы преподавательской деятельности в ВУЗе успешно сочетал с тренерской деятельностью. У тренера по легкой атлетике В.П. Мартынова занимались такие студенты, которые в последующим достигли значительных успехов:*

*Салимов В.А.- студент факультета иностранных языков в дальнейшем стал генералом КГБ и секретарем Совета безопасности РТ.*

*Курбеев И.У.– студент факультета физической культуры в последующем заместителем председателя Федеральной антимонопольной службы.*

*Багаутдинов А.Ш. – студент факультета физической культуры в последующем стал зав. отделом развития спорта Министерства по физической культуре, спорту и туризму.*

*Валиулин Л.Н. – студент факультета физической культуры в последующем стал председателем комитета физкультуры Буинского района*

*Хабибуллин Г. Г. – студент факультета физической культуры в последующем стал заведующий кафедрой физического воспитания КСХИ, заслуженный работник физической культуры.*

*У Владимира Павловича обучались студенты, которые в последующем стали профессорами: Попов А.А., Вахитов И.Х., Ванюшин Ю.С.*

*С 1979 В.П. Мартынов стал старшим тренером сборной команда Республики Татарстан, по летнему многоборью ГТО которая успешно выступала на всех крупнейших соревнованиях РСФСР. Возглавляемая им сборная команда педагогического института по летнему многоборью ГТО занимала призовые места в таких крупных соревнованиях России как: Первенство Министерства просвещения; Первенство Российского совета ДСО «Буревестник»; Первенство Центрального совета ДСО «Буревестник» и т.д.*

*Владимир Павлович подготовил двух мастеров спорта СССР по летнему многоборью ГТО (Пудикову Е.Ю., Латыпова И.Р.), чемпионку РСФСР, участницу первенства СССР и участницу 1-го Чемпионата Мира по летнему полиатлону (Талманову М.А.). Несколько десятков кандидатов в мастера спорта и перворазрядников.*

*Владимир Павлович значительных успехов также достиг в судейской деятельности. За 20 лет работы он вырос от судьи 3 категории до судьи по спорту Всесоюзной категории. В 1979 году участвовал в судействе VII –*

*Спартакиады Народов СССР в г. Москве. Принимал участие в судействе соревнований Чемпионата СССР по многоборью ГТО в г. Ленинграде, в первенстве СССР по легкой атлетике среди юношей в г. Челябинске. В должности заместителя главного судьи соревнований обслуживал Первенство СССР по легкой атлетике среди юношей в г. Таллин; Кубок СССР по легкой атлетике; Спартакиаду РСФСР; Кубок СССР; Чемпионат Сибири, Урала и Дальнего Востока в г. Омске. В 1982 г. судил международные соревнования - легкоатлетический матч СССР – Румыния в г. Сочи. Был главным судьей X Чемпионата РСФСР по летнему многоборью ГТО в г. Рязани.*

*В 1988 году был назначен главным судьёй по легкой атлетике в Универсиаде студентов СССР. Был одним из кандидатов на судейство по легкой атлетике в Олимпиаду 1980 года.*

*В 2000 году за заслуги в области физической культуре и спорта В.П. Мартынову было присвоено почетное звание «Заслуженный работник физической культуры РТ». Непрерывный стаж его работы в педагогическом университете составляет более 50 лет.*

*За годы работы Владимир Павлович вырос от ассистента до доцента кафедры медико- биологических основ физической культуры. Наряду с учебной работой В.П. Мартынов плодотворно занимается учебно-методической деятельностью. Им подготовлено методические разработки к прохождению курса «Легкая атлетика», написаны методические рекомендации для повышения педагогического мастерства студентов, так и для преподавателей школ. Своим опытом педагогической работы он делится с молодыми преподавателями факультета, учителями школ. Всего написано более 30 учебно-методических работ, с объемом около 20 п.л. Ежегодно читает лекции и проводит занятия по легкой атлетике со слушателями курсов усовершенствования учителей Республики Татарстан.*