

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
ВОЛГОГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ

В. В. Прохоренко, С. Г. Дзержинский, Л. Б. Дзержинская

# **ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА**

*Учебно-методическое пособие*

Волгоград 2016

УДК 796.42(075)  
ББК 75.711я73  
П 43

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики легкой атлетики ФГБОУ ВО «ВГАФК», доцент **Т. В. Артамонова**;

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической и специальной подготовки ФГБОУ ВО РАНХиГС (Волгоградский филиал), доцент **И. В. Прохорова**

*Допущено к изданию решением Редакционно-издательского Совета  
Волгоградского филиала РАНХиГС при Президенте Российской Федерации  
в качестве учебно-методического пособия*

**Прохоренко В. В., Держинский С. Г., Держинская Л. Б.**

П 43 **Легкая атлетика:** учебно-методическое пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Прохоренко, С. Г. Держинский, Л. Б. Держинская; Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала РАНХиГС, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC с процессором 486; ОЗУ 64 Мб; CD-ROM дисковод; Adobe Reader 6.0. – Загл. с экрана

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с программами по физическому воспитанию, прикладной физической культуре и специальной физической подготовке студентов гуманитарных вузов.

В пособии рассматриваются вопросы теории и методики обучения легкоатлетическим упражнениям, методики развития двигательных способностей, обеспечивающих результативность тренировочной и соревновательной деятельности, современные требования к оборудованию, инвентарю и экипировке легкоатлетов.

Пособие может быть рекомендовано в качестве дополнительной литературы студентам и преподавателям высших учебных заведений не физкультурного профиля.

УДК 796.42(075)  
ББК 75.711я73

ISBN 978-5-7786-0625-8

© Прохоренко В.В.,  
Держинский С.Г.,  
Держинская Л.Б., 2016  
© Волгоградский филиал  
ФГБОУ ВО РАНХиГС, 2016

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Современный прогресс и цивилизация, с одной стороны, улучшают жизнь человечества, а с другой – отдаляют человека от природы. Снизилась его двигательная активность, что в сочетании с негативной экологией причиняет значительный вред человеческому организму. Увеличивается число болезней, снижается активность иммунной системы, многие болезни, которыми раньше болели в основном пожилые люди, «помолодели» и, как следствие, ведут к сокращению продолжительности жизни человека. Снижение двигательной активности – это один из многих негативных факторов, препятствующих нормальной плодотворной жизнедеятельности человека.

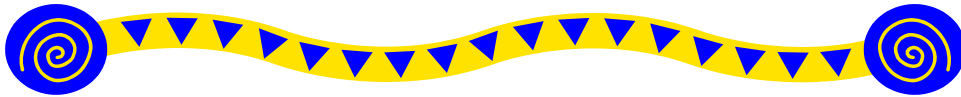
Легкая атлетика – наиболее доступный вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека, так как объединяет пространственные и жизненно важные движения (ходьба, бег, прыжки, метания). Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни.

Учитывая тот факт, что легкая атлетика является наиболее массовым видом спорта, она не только занимает главенствующее место в структуре любого занятия по физическому воспитанию в высших учебных заведениях, но и входит в программу большинства соревнований, проводящихся со студентами вузов (Универсиады, Спартакиады и т.д.). В этой связи, в большинстве вузов, занятия по легкой атлетике проводятся как в рамках учебных занятий, так и во внеучебное время, т.е. на секционных занятиях.

Представленное учебно-методическое пособие призвано вооружить студентов и преподавателей вузов знаниями по самым популярным легкоатлетическим видам: бегу и прыжкам в длину.

# Глава 1

## БЕГ



Бег, прыжки и метание как средство физического воспитания сформировались в Древней Греции, где они входили в программу Олимпийских игр (рис. 1). В средние века эти виды упражнений использовались только в военной подготовке.



*Рис. 1. Древнегреческие бегуны (ваза ~530 г. до н.э.)*

С 18 века они становятся частью различных гимнастических систем, и лишь во второй половине 19 века происходит становление легкой атлетики, как вида спорта. Легкоатлетические клубы появляются в Англии, Франции, Германии, Скандинавских странах и США. В 1871 году было проведено первое Университетское первенство, а затем и чемпионат страны (1875 год) в США.

Начиная с первых Олимпийских игр современности (1896 год) легкая атлетика занимает главное место в их программе.

И на сегодняшний день она содержит 48 видов.

Бег – один из способов передвижения (локомоции) человека; отличается наличием так называемой «фазы полёта» и осуществляется в результате сложной координированной деятельности скелетных мышц и конечностей (рис. 2). Для бега характерен, в целом, тот же цикл движений, что и при ходьбе, те же действующие силы и функциональные группы мышц. Отличием бега от ходьбы является отсутствие при беге фазы двойной опоры.

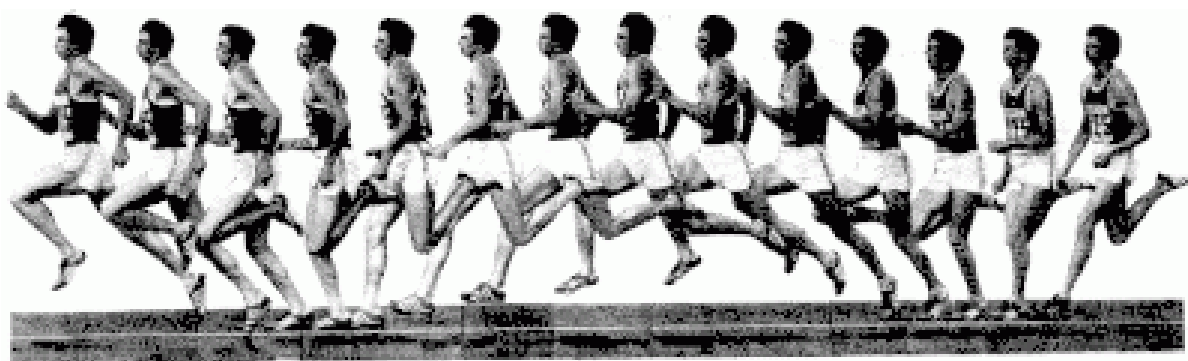
Наиболее распространенными видами физических упражнений является бег, который, будучи естественным способом передвижения, входит составной частью во многие виды спорта (футбол, баскетбол, ручной мяч и др.), и одним из основных средств всестороннего физического развития.

Изменяя длину дистанции, скорость передвижения и дозируя нагрузку, занимающиеся способны целенаправленно воздействовать на свои физические и волевые качества.

Бег – наиболее доступное физическое упражнение в легкой атлетике и подразделяется на следующие виды: гладкий, с препятствиями, эстафетный, в естественных условиях.

Разновидностями гладкого бега являются:

- бег на короткие дистанции (от 30 до 400 м) – спринт;
- бег на средние дистанции (от 500 до 2000 м);
- бег на длинные дистанции (от 3000 м до 10000 м) – стайерский бег);
- бег на сверхдлинные дистанции (от 20000 м до 30000 м);
- марафонский бег (42 км 195 м).



*Рис. 2. Циклограмма бега*

## **1.1. Бег на короткие дистанции**

Бег на короткие дистанции является самым древним видом легкоатлетических упражнений.

В современном мире бег на короткие дистанции впервые проводился в Англии в 1860 году. Первый официальный мировой рекорд в беге на 100 м был зарегистрирован в 1912 году и равнялся 10.6 с, который принадлежит американцу Д. Липпинкотту. Среди женщин на этой дистанции мировой рекорд был зарегистрирован в 1934 году и принадлежит польке С. Власевич (11.7 с).

В беге на 200 м рекорды были впервые зарегистрированы у мужчин – в 1951 г. (Э. Стенфилд, 20.6 с, США), у женщин – в 1935 г. (С. Власевич, 23.6 с, Польша).

В беге на 400 м первым официальным рекордсменом является англичанин Дербишир (1864 г., 56.0 с).

В настоящий момент на коротких дистанциях официальными мировыми рекордами владеют у мужчин и женщин соответственно:

- 100 м – У. Болт, 9.58 с, Ямайка, установлен 16.08.2009 г.;  
Ф. Грифит-Джойнер, 10.49 с, США, установлен 16.07.1988 г.;
- 200 м – У. Болт, 19.19 с, Ямайка, установлен 20.08.2009 г.;  
Ф. Грифит-Джойнер, 21.34 с, США,  
установлен 29.09.1988 г.;
- 400 м – Вайде ван Никерк, 43.03 с, ЮАР, установлен 14.08.2016 г.  
М. Кох, 47.60 с, Германия, установлен 06.10.1985 г.

#### ***Рекорды России:***

- 100 м – Н. Юшманов, 10.10 с, 07.06.1986 г.;  
А. Епишин, 10.10 с, 08.08.2006 г.;  
И. Привалова, 10.77 с, 06.07.1994 г.;
- 200 м – В. Крылов, 20.23 с, 03.09.1987 г.;  
И. Привалова, 21.87 с, 25.07.1984 г.;
- 400 м – В. Маркин, 44,60 с, 30.07.1980 г.;  
О. Назарова, 49,11 с, 25.09.1988 г.

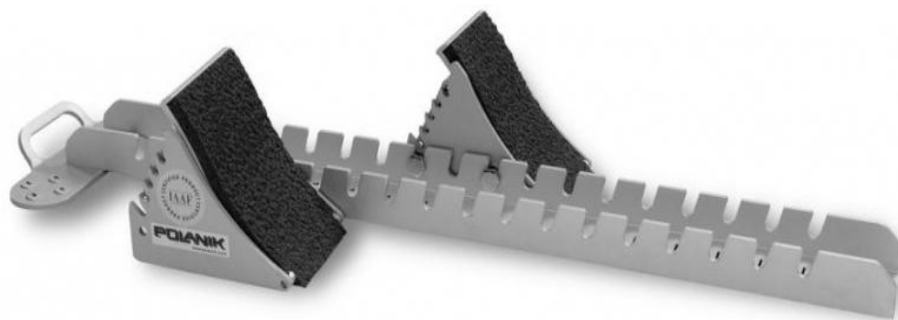
#### ***1.1.1. Особенности техники бега на короткие дистанции***

В соревновательном беге на короткие дистанции (от 30 м до 400 м) принято выделять следующие фазы: старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование.

Ведущими факторами, влияющими на результат в спринте, являются:

- максимальная и субмаксимальная скорости бега;
- максимальная частота беговых шагов;
- способность набирать и удерживать максимальную скорость;
- длина бегового шага.

***Старт.*** В спринте используют низкий старт с колодок (рис. 3), что позволяет быстрее выполнить стартовый разгон и достигнуть максимальной дистанционной скорости. Установка колодок индивидуальна и зависит от роста и длины звеньев тела бегуна, уровня развития у него силы и быстроты.



***Рис. 3. Стартовые колодки***

Старт выполняется под следующие команды: «На старт!», «Внимание!», «Марш!».

«На старт!» – бегун принимает стартовое положение: ноги упираются в колодки, сзади стоящая нога опускается на колено, кисти с вытянутыми пальцами располагаются на линии старта на ширине плеч, руки выпрямлены, спина прямая, голова слегка опущена (рис. 4).

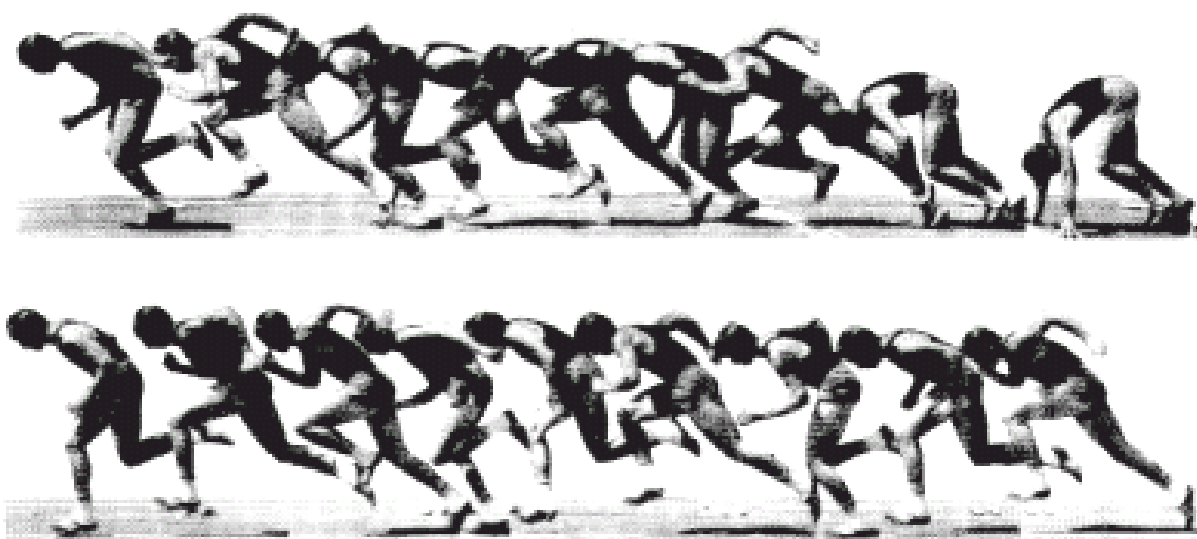


*Рис. 4. Техника низкого старта*

«Внимание!» – бегун поднимает таз, плечи перемещаются вперед, выходят за линию старта и находятся чуть ниже таза. Находясь неподвижно в позе «Внимание!», бегун ждет команду «Марш!», после которой производит быстрое отталкивание от колодок и от опоры.

**Стартовый разгон** начинается с первого бегового шага (с момента отрыва сзади стоящей ноги от колодки) и продолжается до момента достижения максимальной скорости (рис. 5).

**Бег со старта** – это бег по двум линиям, сходящимся в одну к 12–15-му метру дистанции.



*Рис. 5. Стартовый разгон*

**Бег по дистанции** осуществляется с максимальной скоростью и при этом:

- 1) частота и длина шагов максимальны;
- 2) нога опускается на дорожку упруго на переднюю часть стопы, не касаясь пяткой;
- 3) в опорном положении угол в коленном суставе в пределах 140–150 градусов;
- 4) маховая нога после отрыва от опоры быстро складывается в коленном суставе так, что пятка почти касается ягодицы, перемещается вперед-вверх с активным продвижением таза вперед;
- 5) в безопорной фазе (в полете) в момент наивысшего подъема общего центра масс тел (ОЦМТ) бедро маховой ноги располагается почти горизонтально;
- 6) туловище наклонено немного вперед (75–80 градусов);
- 7) руки, согнутые в локтевых суставах, движутся вперед-назад: при движении вперед локоть поднимается до высоты середины туловища, назад – почти до высоты плечевого сустава.

При беге на повороте (по выражу) туловище наклоняется в сторону поворота, ноги поворачиваются носками в сторону поворота, дальняя от поворота рука движется по широкой амплитуде и больше в сторону (как бы поперек).

В конце дистанции бегун стремительно делает «бросок» грудью на финишную ленточку за счет наклона туловища вперед или наклона и поворота в последнем шаге.

Окончание дистанции фиксируется в момент, когда бегун коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища, исключая голову, шею, руки и ноги.

### ***1.1.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике бега на короткие дистанции***

**ЗАДАЧА 1. Создать правильное представление о технике бега на короткие дистанции.**

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

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

**Средства:**

- 1) бег с высоким подниманием бедра, переходящий в обычный бег;
- 2) бег с захлестыванием голени, переходящий в обычный бег (выполнять с максимальной частотой движений, переход к бегу за счет увеличения длины шагов);



3) бег прыжками, переходящий в обычный бег (выполнять максимально длинными шагами, переход к обычному бегу за счет увеличения частоты шагов);

4) ускорение с максимально быстрым набором скорости (следить за постепенным увеличением амплитуды – подъема бедра);

5) бег с ускорением 50–80 м в  $\frac{3}{4}$  интенсивности от максимальной;

6) максимальное ускорение с высокого и низкого старта на отрезке 30–50 м.

### **ЗАДАЧА 3. Обучение технике бега по повороту (виражу).**

#### ***Средства:***

1) бег с различной скоростью по виражу.

2) бег по кругу диаметром 20–30 м в  $\frac{3}{4}$  интенсивности и в полную силу с постепенным увеличением скорости.

3) выбегание с виража на прямую в  $\frac{3}{4}$  и в полную силу.

### **ЗАДАЧА 4. Обучение технике бега с максимальной скоростью.**

#### ***Средства:***

1) семенящий бег с максимальной частотой, переходящий в бег с высоким подниманием бедра, последующим переходом в бег с максимальной скоростью.

2) бег с максимальной скоростью с переходом от бега с максимальной частотой к бегу с максимальной длиной шагов.

3) бег по наклонной дорожке или с горки.

4) удержание максимальной скорости бега на отрезке 50–70 м после разгона с горки или с виража.

### **ЗАДАЧА 5. Обучить переходу от стартового разбега к бегу по дистанции.**

#### ***Средства:***

1) бег по инерции после набора максимальной скорости в стартовом разгоне на отрезке от 50 до 80 м;

2) ускорение с удержанием скорости на отрезках 60–100 м;

3) бег со старта и удержание максимальной скорости на отрезке от 50 до 70 м.

### **ЗАДАЧА 6. Совершенствование техники бега.**

#### ***Средства:***

1) повторный бег на отрезках для воспитания специальной выносливости.

2) использование тренажерных устройств в беге: тяговые, тормозящие, лидирующие и др.

3) бег на время на соревновательных дистанциях с финишированием.

### ***1.1.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике бега на короткие дистанции***

Лучшим средством обучения совершенной технике бега является собственно бег с различной скоростью, а также:

- медленные пробежки с контролем движений;
- бег с постепенным наращиванием скорости (ускорением);
- отдельные подводящие беговые и прыжковые упражнения;
- имитационные упражнения.

1. Грубейшей ошибкой бегового шага является недостаточный вынос бедра маховой ноги вперед-вверх и отсутствие активного продвижения таза вперед, которая возникает в основном из-за недостаточной силы мышц живота, передней поверхности бедра, подвздошной и поясничной мышц, а также неосвоенного навыка движения.

Для устранения данной ошибки необходимо: во-первых, увеличить силовой потенциал мышц, ответственных за подъем бедра; во-вторых, правильно освоить движения, выполняя следующие упражнения:

- ходьба и бег с высоким подниманием бедра с различным темпом;
- ходьба с неглубокими выпадами и активным выведением таза и колена вперед (темп медленный);
- бег с ускорением через набивные мячи (по меткам) с постепенным увеличением расстояния между мячами до величины нормального бегового шага (не менее 20 отметок);
- с опорой прямыми руками в положении бегового шага (угол наклона 55–70 градусов) выведение отставленной сзади ноги вперед-вверх с одновременным выведением таза, и распрямление опорной ноги во всех суставах.

2. Неполное отталкивание возникает в результате невыпрямления ноги и раннего отрыва стопы от опоры.

Для устранения данной ошибки следует использовать:

- прыжково-беговые упражнения типа: бег прыжками; бег в гору с акцентом на проталкивание стопой вперед;
- приседания и полуприседы с полным акцентируемым выпрямлением ног при вставании;
- ходьба с выпрямленной опорной ногой, находящейся на носке.

3. При обучении низкому старту наиболее типичными ошибками являются:

- резкий подъем головы и выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона;

- пауза, после отталкивания от колодок, что сказывается на ускорении стартового разгона;
- слишком высоко поднято бедро в первом шаге.

Для устранения первой ошибки начальные шаги стартового разгона можно выполнять под относительно низко расположенной рейкой. Долгая пауза возникает чаще всего при близкой расстановке колодок. Быстрый вынос сзади стоящей ноги с низко движущейся стопой к земле исключает ошибку первого шага.

4. Излишняя мышечная напряженность и закрепощенность при беге приводят к снижению скорости и быстрому утомлению. Избавиться от данного недостатка можно, выполняя следующие упражнения:

- бег с «выключениями» (после достижения максимальной скорости бегун слегка акцентирует выполнение отталкивания в сочетании с подъемом бедра и мгновенно расслабляет ногу при опускании ее на опору);
- бег «накатом» (набрав максимальную скорость, выключаться и бежать, прикладывая минимум усилий до полной остановки, сохраняя при этом технику бегового шага);
- длительный бег в среднем темпе при умеренной частоте дыхания для развития общей выносливости и закрепления правильных навыков в технике бега, а также беговой осанки и умение ее регулировать при изменении скорости бега;
- медленные пробежки с контролем своих движений при постепенном ускорении.

#### ***1.1.4. Контрольные упражнения и нормативы***

Для бегунов на короткие дистанции в качестве контрольных нормативов рекомендуются следующие упражнения:

- 1) бег с низкого старта на 30 и 60 м;
- 2) бег на 100 м с ходу;
- 3) бег на 150 и 300 м со старта;
- 4) прыжок в длину с места;
- 5) тройной прыжок с места;
- 6) прыжок вверх с места.

Для выявления уровня специальной выносливости у атлетов в беге на 100 м контролируется время пробегания последних 30 м. А у бегунов на 200 м – последних 100 и 50 м.

Для бегуний на 400 м в зависимости от результата соревновательного упражнения нормативные показатели специальной беговой подготовленности можно определить по таблице Мохова В.Л. (табл. 1).

Таблица 1

**Нормативные показатели специальной беговой  
подготовленности спортсменов, специализирующихся  
в беге на 400 м разной квалификации**

Уровень спортивных результатов			Первые 300 м время, с	Последние 100 м время, с
400 м	200 м	100 м		
48,0	22,1	11,05	34,7	13,3
48,5	22,25	11,15	35,1	13,4
49,0	22,4	11,2	35,4	13,6
49,5	22,6	11,3	35,8	13,7
50,0	22,8	11,4	36,2	13,8
50,5	22,95	11,45	36,5	14,0
51,0	23,15	11,55	36,9	14,1
51,5	23,3	11,6	37,2	14,3
52,0	23,5	11,6	37,6	14,4
52,5	23,65	11,8	38,0	14,5
53,0	23,8	11,9	38,4	14,6
53,5	24,0	12,0	38,7	14,8
54,0	24,15	12,05	39,1	14,9
54,5	24,3	12,15	39,5	15,0
55,0	24,5	12,25	39,8	15,2
55,5	24,7	12,3	40,2	15,3
56,0	24,9	12,4	40,6	15,4
56,5	25,1	12,5	40,9	15,6
57,0	25,35	12,65	41,3	15,7
57,5	25,6	12,75	41,7	15,8
58,0	25,85	12,90	42,0	16,0
58,5	26,1	13,0	42,4	16,1
59,0	26,35	13,15	42,8	16,2
59,5	26,65	13,13	43,1	16,4
60,0	27,05	13,45	43,5	16,5

## 1.2. Бег на средние и длинные дистанции

Историю современных видов легкоатлетического бега на средних и длинных дистанциях связывают с Англией. Первые профессиональные бегуны появились здесь в 18 веке. Он пробегали от  $\frac{1}{4}$  мили до 100 миль.

Первый мировой рекорд в беге на 800 м принадлежит американцу Мерридиту и был зафиксирован в 1912 году. А на дистанции 1500 м был установлен в 1917 году шведом Я. Цендер.

В мировой практике в подготовке бегунов прослеживается несколько этапов, связанных со сменной и совершенствованием методик тренировки.

К исходной системе подготовки относят английское направление, возникшее в конце 19 века и начала 20 веков, элементы которой, кстати, сохранились и до сих пор. Это спокойный равномерный ежедневный длительный бег по пересеченной местности, кроссы на различные дистанции.

Начиная с 1912 года, с английскими и американскими школами бега начинают успешно конкурировать финские и шведские системы подготовки бегунов. Они ввели в методику тренировки темповой бег с постоянной высокой скоростью на отрезках от 2 до 10 км, а также во время соревнований пробегания дистанции в высоком равномерном темпе с длинным финишным ускорением. Ярким представителем этой школы был финн П. Нурми, трехкратный олимпийский чемпион неоднократный рекордсмен мира.

В послевоенные 40–50 годы на передовые позиции выдвинулись немецкая и шведская школы бега, которые пропагандировали и успешно применяли метод переменного рваного бега (фартлек – игра скоростей). Тренировочные занятия проводили как на стадионах, так и на естественных грунтах, на местности, на шоссе. Выдающимся фартлековцем является Г. Хегг, установивший 10 мировых рекордов на 7 различных дистанциях от 1500 до 5000 м.

Европейские бегуны, начиная с 50-х годов, в подготовке широко использовали интервальный бег, как усовершенствованная форма переменного бега (Э. Затопек, Ф. Стампфл, М. Иглои и др.).

В 60, 70-е годы лидерство на мировой арене перешло к Австралии (С. Элиот, А. Лауренс, Р. Кларк – 19 рекордов мира), Новой Зеландии (П. Снелл, У. Бетли, Б. Маги и др.). Для их систем подготовки характерна: большой объем тренировочной нагрузки (до 160 км в неделю), бег по пересеченной местности в естественных условиях, круглогодичная подготовка к соревнованиям и участие в них.

В последнее время лидерство на средних и длинных дистанциях удерживается представителями школ бега Эфиопии, Кении и Китая.

Российская школа бега на средние и длинные дистанции начала свое существование с конца 19 века, когда был создан первый легкоатлетический клуб.

Первые значительные стабильные успехи на международной арене были достигнуты нашими соотечественниками в 30–40 годах прошлого столетия – братья Серафим и Георгий Знаменские, А. Максумов, С. Пржевальский, Г. Ермолаев. В послевоенные годы отечественная школа воспитала плеяду выдающихся спортсменов – легендарные имена: Ф. Ванин, В. Куц, П. Болотников. Не менее известны в мировом спорте имена женщин легкоатлетов, выступающих в беге на средние и длинные дистанции: Л. Шевцова (Лысенко), Н. Откаленко, Л. Брагина, Н. Собайте, Л. Герасимова, Т. Казанькина, Н. Олизаренко, О. Минеева, Т. Провидохина.

***Рекордсменами мира, на сегодняшний день в беге являются  
у мужчин и женщин соответственно***

- 800 м – Д. Рудиша, Кения, 1.41.01 мин, установлен 9.08.2012 г.;  
Я. Кратохвилова, Чехословакия, 1.53.28 мин,  
установлен 26.07.1983 г.;
- 1500 м – Хишам Эль Герруж, Марокко, 3.26.00 мин, установлен  
14.07.1998 г.;  
Гензебе Диббаба, 3.50.07 мин, установлен 17.07.2015;
- 3000 м – Д. Комен, Кения, 7.20.67 мин, установлен 1.09.1996 г.;  
Ван Дзюнься, Китай, 8.06.11 мин, установлен 13.09.1993 г.;
- 5000 м – К. Бекеле, Эфиопия, 12.37.35 мин, установлен 31.05.2004 г.;  
Т. Диббаба, Эфиопия, 14.11.15 мин, установлен 06.06.2008 г.;
- 10000 м – К. Бекеле, Эфиопия, 26.17.53 мин, установлен 26.08.2005 г.;  
Алмаз Аяна, Эфиопия, 29.17.45 мин, установлен  
12.08.2016 г.

***Рекорды России***

- 800 м – Ю. Борзаковский, 1.42,47 мин, 24.08.2001 г.;  
И. Минеева, 1.54,81 мин, 27.07.1980 г.
- 1500 м – В. Шабунин, 3.32,28 мин, 30.06.2000 г.;  
Т. Казанкина, 3.52,47 мин, 13.08.1980 г.
- 3000 м – В. Шабунин, 7.39,24 мин, 12.07.1995 г.;  
Т. Казанкина, 8.22,62мин, 26.08.1984 г.
- 5000 м – В. Абрамов, 13.11,99 мин, 9.09.1981 г.;  
Л. Шобухова, 14.23,75 мин, 19.07.2008 г.
- 10000 м – С. Иванов, 27.53,12 мин, 17.07.2008 г.;  
А. Жилиева, 30.23,07 мин, 23.08.2003 г.

### ***1.2.1. Особенности техники бега на средние и длинные дистанции***

Средними дистанциями принято считать расстояния от 500 до 2000 м, свыше – длинными, до 10000 м.

Техника бега на эти дистанции характеризуется следующими особенностями. Опорный период бегового шага начинается с упругой эластичной постановки ноги на внешнюю часть (свод) стопы с последующим опусканием на всю стопу. После приземления в амортизационной фазе во избежание большого колебания общего центра масс тела (ОЦМТ) в вертикальной плоскости происходит незначительное сгибание в коленном суставе опорной ноги, затем в фазе отталкивания следует полное или почти полное распрямление опорной ноги во всех суставах.

В опорном периоде существенную роль играет движение маховой ноги. После потери контакта с опорой маховая нога «складывается» в коленном суставе (при этом пятка поднимается до высоты середины бедра) и активно выносится вперед-вверх, т.е. происходит как бы сведение бедер маховой и опорной ног. В момент окончания отталкивания голень маховой ноги и бедро опорной (толчковой) параллельны друг другу.

Бег происходит по одной прямой, носки стоп не разворачиваются в стороны, а даже чуть сводятся вовнутрь. Во время бега руки двигаются свободно, не напряжены. Характер их движения должен соответствовать заданному ритму бега и согласовываться с легким вращением туловища вокруг вертикальной оси.

Само туловище должно быть немного наклонено вперед, голова держится прямо, взгляд направлен на 8–10 м перед собой. Стабильный оптимальный наклон туловища, положение головы, работа рук, чередование напряжения в опорном периоде и расслабление мышц в безопорной фазе (полете), позволяют бегуну поддерживать естественную длину шага и эффективно расходовать свои ресурсы.

Ритмичность дыхания в беге на средние и длинные дистанции зависят от скорости движения. При небольшой скорости бега один дыхательный цикл выполняется на 6 шагов, при увеличении скорости – на 4 шага. Дыхание производится через рот, акцентируется выдох, а не вдох.

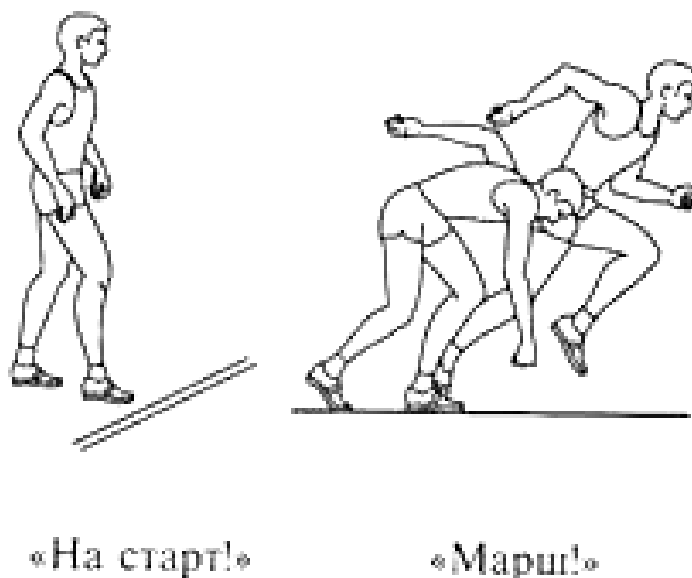
При беге по повороту ноги поворачиваются носками в сторону поворота (особенно дальняя от поворота нога), туловище наклоняется в сторону поворота, дальняя от поворота рука должна двигаться шире и больше в сторону (как бы поперек) (рис. 5).

В условиях соревнований на средние и длинные дистанции бег начинают из положения высокого старта и стартового разгона с последующим переходом на бег по дистанции. Во время старта подаются лишь две команды: «На старт!», «Марш!».



***Рис. 6. Техника бега на средние и длинные дистанции по виражу***

В стартовом положении бегун располагается у стартовой линии: ставит «удобную» ногу перед линией, отставляя другую ногу назад (рис. 7). По команде «На старт!» атлет немного сгибает ноги, туловище наклоняет вперед и переносит тяжесть тела на впереди стоящую ногу (допускается опора разноименной рукой о дорожку перед стартовой линией). По команде «Марш!» атлет начинает бег, выпрямляет туловище, постепенно увеличивает длину шагов. При достижении оптимальной скорости переходит к бегу по дистанции.



***Рис. 7. Техника высокого старта в беге на средние и длинные дистанции***

Работа на финише аналогична движениям, как и в беге на короткие дистанции.



### ***1.2.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике бега на средние и длинные дистанции***

Свободные и широкие движения, экономичность и равномерность, умение поддерживать нужную скорость на протяжении всей дистанции – характерные особенности рационального и результативного бега на средние и длинные дистанции.

Поэтапное обучение технике бега, умение поддерживать достигнутый уровень технической, тактической и физической подготовленности, а также постоянное совершенствование бега позволяет спортсмену последовательно решать задачи роста мастерства на этапах многолетнего тренировочного процесса.

Как показывает теория и практика спорта специализироваться в беге на средние и длинные дистанции лучше всего после нескольких лет предварительной тренировки, после приобретения навыков в беговой работе. Задачи тренера сводятся:

- к выявлению наличия умений и навыков ученика;
- обучению его рациональной и эффективной технике, совершенствованию достигнутого.

**ЗАДАЧА 1. Наличие четкого ясного представления занимающегося о технике бега.**

#### ***Средства:***

- 1) демонстрация квалифицированного бега;
- 2) объяснения и анализ особенностей техники бега в условиях соревнований, по кинограммам, рисункам;
- 3) многократный критический анализ увиденной техники бега соперников.

**ЗАДАЧА 2. Анализ техники бега занимающегося для выявления индивидуальных особенностей и наличие ошибок в технической подготовленности в беге по прямой и на повороте.**

#### ***Средства:***

- 1) повторные пробегания по дистанции 80–100 м по прямой, по повороту с невысокой и средней скоростью;
- 2) бег по прямой с входом в поворот; бег по повороту с выходом на прямую;
- 3) медленный бег на передней части стопы, не касаясь пятками поверхности опоры;
- 4) бег с высоким подниманием бедра с плавным переходом на обычный бег;

- 5) семенящий бег с постепенным увеличением амплитуды подъема бедра и переходом на обычный бег;
- 6) ускорение с постепенным наращиванием скорости на отрезках 60-80 м;
- 7) ускорение с быстрым наращиванием скорости и удержание ее на отрезках 60–100 м;
- 8) бег на 100–200 м с равномерной заранее обусловленной скоростью;
- 9) бег на 100–200 м с переменной, плавно меняющейся скоростью;
- 10) бег со стартовым ускорением с плавным переходом на свободный бег на 80–120 м;
- 11) выбегание с поворота на прямую с постепенным увеличением длины шага и выпрямление туловища;
- 12) вбегание на поворот с прямой с постепенным увеличением частоты шагов, движение рук и наклона туловища в сторону поворота.

**ЗАДАЧА 3. Научить технике высокого старта и стартовому ускорению по прямой и по повороту.**

***Средства:***

- 1) квалифицированный показ техники высокого старта и разбор особенностей старта по кинограммам, схемам, видеоматериалам;
- 2) выполнение старта и стартового разбега (до 20 м) самостоятельно без команд;
- 3) старты и стартовый разбег (до 20–30 м) по команде;
- 4) стартовое ускорение с выходом к бровке на прямой и вход в поворот;
- 5) выполнение старта и стартового ускорения с начала поворота;
- 6) выполнение старта и стартового ускорения с начала поворота с переходом бега по дистанции.

**ЗАДАЧА 4. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.**

***Средства:***

- 1) повторные пробежки на отрезках от 100 до 300 м;
- 2) бег с переменной скоростью на дистанцию до 400 м;
- 3) повторный бег с высокого старта на 40–80 м;
- 4) ускорение на отрезке 40–60 м с последующим бегом по инерции;
- 5) ускорение на отрезке 80–120 м с расслаблением (свободный бег) в середине дистанции (10–15 м).

### **1.2.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике бега на средние и длинные дистанции**

#### **1. Неполное выпрямление опорной ноги в фазе заднего толчка.**

##### **Средства:**

- специальные беговые упражнения с акцентированным полным выпрямлением ноги;
- беговые и прыжковые упражнения, развивающие силу ног (например, многоскоки, тройные, пятерные прыжки, бег мелкими шажками толчкам вверх и т.д.).

#### **2. Плохое «складывание» ноги в коленном суставе после отталкивания.**

##### **Средства:**

- бег с высоким подниманием бедра;
- бег с забрасыванием голени маховой ноги назад без выведения бедра вперед;
- бег широким шагом с активным подбрасыванием и «складыванием» голени под бедро.

#### **3. Недостаточный вынос бедра маховой ноги вперед.**

##### **Средства.**

- упражнения в ходьбе с высоким подниманием бедра (на месте, с небольшим продвижением вперед);
- ходьба с выпрямленной опорной ногой, находящейся на носке;
- упражнение, развивающее силу сгибателей бедра (недостаточный вынос бедра вперед-вверх может иногда являться следствием большого наклона туловища вперед).

#### **4. Постановка ноги далеко впереди проекции ОЦМТ.**

##### **Средства:**

- бег мелкими шажками с активным сведением бедер, неполным опусканием на пятку и акцентированным подтягиванием стопы в момент постановки ноги на опору;
- бег укороченным шагом с акцентом на активную постановку ноги впереди на переднюю часть стопы и быстрым «загребающим» движением голени при подтягивании ноги;
- беговые упражнения как и в предыдущем упражнении, стоя боком у опоры, на месте.

**5. Общая закрепошенность тела, поднятые плечи, отсутствие скручивания оси плеч по отношению к оси тазобедренных суставов.**

*Средства:*

- семенящий бег с полным расслаблением плеч, рук и туловища;
- упражнения в расслаблении, выполняемых на месте и в движении.

**6. Недостаточный наклон туловища в сторону поворота при беге по виражу, излишняя скованность движений.**

*Средства:*

- бег по кругу радиусом от 30 до 10 м;
- бег по виражу с выходом на прямую свободным размашистым шагом («свободный ход»), с сохранением скорости за счет увеличения длины шагов и выпрямления туловища.

#### ***1.2.4. Тактика бега на средние и длинные дистанции***

С началом участия в соревнованиях возникает необходимость в обучении «поведению» бегуна на дистанциях. Тактика бега на средние и длинные дистанции предполагает, прежде всего, возможность соревнующемуся показать лучший результат на данном этапе тренированности.

Арсенал тактических действий весьма разнообразен. Обучение тактике и совершенствование тактических приемов являются неотъемлемыми условиями роста мастерства бегунов-стайеров. В стайерском беге наиболее распространенными являются два варианта тактики.

Первый – бег на заранее спланированный результат, протекающий обычно в относительно равномерном темпе на дистанции, с удержанием графика пробегания отдельных отрезков дистанции и независимо от поведения соперников.

Второй вариант – бег на выигрыш. При этом варианте позиционная борьба является ведущим фактором в достижении результата и зависит от быстро меняющихся ситуаций в процессе бега, обусловлено тактикой бега конкурентов.

#### ***1.2.5. Методические рекомендации по обучению тактике бега***

Обучение тактике стайерского бега происходит одновременно с развитием у атлетов специальных физических качеств. Разносторонняя подготовка позволит бегуну одинаково эффективно добиваться результата при любом варианте тактики бега.

Следует помнить, что тактическое мастерство бегуна формируется на тренировках и реализуется в соревнованиях.

Тактическая подготовка может осуществляться посредством выполнения следующих элементов бега:

- 1) быстрый бег со старта в группе с выбором места и установления темпа бега по дистанции;
- 2) бег с определенной скоростью по кругам или отрезкам;
- 3) пробегание первых отрезков дистанции с высокой скоростью;
- 4) пробегание первых и последних отрезков дистанции быстрее, чем середины;
- 5) пробегание второй половины дистанции быстрее, чем первой;
- 6) отражение спурта соперника во время бега по дистанции;
- 7) бег вместе с соперником;
- 8) лидирование;
- 9) обгон конкурентов в различных ситуациях;
- 10) прорыв из «коробочки»;
- 11) финишный рывок;
- 12) бег по дистанции с несколькими промежуточными финишами.

### ***1.2.6. Контрольные упражнения и нормативы***

Контрольные нормативы для юношей 17–20 лет в беге на 800 м и 1500 м представлены в таблице 2, для девушек – в таблице 3.

*Таблица 2*

#### **Контрольные нормативы для групп совершенствования бегунов на 800 м и 1500 м**

<b>Контрольные упражнения</b>	<b>Возраст</b>		
	<b>17–18</b>	<b>18–19</b>	<b>19–20</b>
Бег 800 м, мин	1.58,0–1.54,5	1.56,5–1.52,5	1.52,8–1.59,5
Бег 1500 м, мин	4.00,0–3.55,7	3.58,0–3.52,0	3.51,0–3.46,5
Бег 100 м, с	11,9–11,5	11,7–11,4	11,6–11,2
Бег 400 м, с	53,0–51,6	52,5–50,0	51,1–49,7
Бег 600 м, мин	1.25,5–1.22,5	1.24,0–1.22,0	1.22,5–1.19,5
Бег 1000 м, мин	2.36,0–2.30,0	2.32,0–2.28,5	2.30,0–2.26,0
Бег 1200 м, мин	8.50,0–8.36,0	8.40,0–8.25,0	8.35,0–8.17,0
Десятерной прыжок с места, м	26,40–28,20	26,85–27,90	27,30–29,20

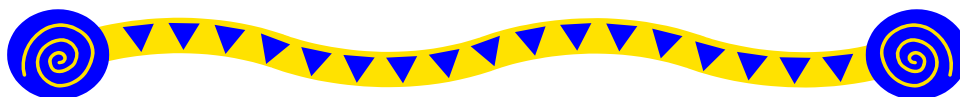
Таблица 3

**Контрольные нормативы для групп совершенствования бегуний  
на 800 м и 1500 м**

<b>Контрольные упражнения</b>	<b>Возраст</b>		
	<b>17–18</b>	<b>18–19</b>	<b>19–20</b>
Бег 800 м, мин	2.15,7–2.11,6	2.13,9–2.09,3	2.09,4–2.05,8
Бег 1500 м, мин	4.36,0–4.29,9	4.33,7–4.26,8	4.25,8–4.20,4
Бег 100 м, с	13,7–13,2	13,5–13,1	13,3–12,9
Бег 400 м, с	60,8–59,3	60,3–57,5	58,7–57,2
Бег 600 м, мин	1.38,3–1.34,9	1.36,6–1.34,3	1.34,9–1.31,4
Бег 1000 м, мин	2.58,4–2.52,5	2.54,8–2.50,8	2.52,5–2.47,9
Бег 1200 м, мин	3.40,8–3.32,8	3.36,2–3.32,2	3.32,8–3.27,8
Десятерной прыжок с места, м	22,45–23,35	22,85–24,60	23,20–24,85

## Глава 2

### ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА



Прыжки в длину с разбега входили в программу древних олимпийских игр в качестве составной части многоборья – пентатлона.

Первый официальный результат прыжка в длину у мужчин был зафиксирован в 1860 году в Англии и равнялся 5,3 м.

Рекорды в прыжках в длину устанавливаются реже, чем в других видах легкой атлетики.

В 1874 году ирландец Д. Лейн преодолел семиметровый рубеж, прыгнув на 7,05 м.

В 1901 году ирландец П. Коннор прыгнул на 7,61 м; в 1935 году американец Д. Оуэнс прыгнул на 8,13 м. Его достижения продержалось четверть века и лишь в 1961 году Р. Бостон (США) доводит планку мирового рекорда до уровня 8,28 м.

Следующим мировым рекордсменом является советский атлет И. Тер-Аванесян, прыгнувший в 1962 году на 8,31 м.

На 19 Олимпийских играх в 1968 году американец Р. Бимон увеличивает мировой рекорд до 8,90 м.

В 1987 году советский прыгун Р. Эммиян очень близко подобрался к мировому рекорду, показав результат 8,86 м, став рекордсменом СССР и Европы.

В настоящий момент мировой рекорд, равный 8,95 м, установлен в 1991 году и принадлежит американцу Пауэлу.

Рекордсмен России – Александр Меньков (8,56 м, 16.08.2013 год).

У женщин мировые рекорды начинают фиксировать с 1928 года. Первой мировой рекордсменкой считается японка К. Хитоми (5,98 м), в 1939 году немецкая прыгунья К. Шульц преодолела шестиметровый рубеж (6,19 м).

Дальше семи метров впервые «улетела» советская прыгунья Вильма Бардаускене в 1978 году, показав результат 7,09 м.

В настоящий момент мировой рекорд принадлежит нашей соотечественнице Г. Чистяковой, прыгнувшей в 1988 году на 7,52 м.

## 2.1. Основа техники прыжков в длину с разбега

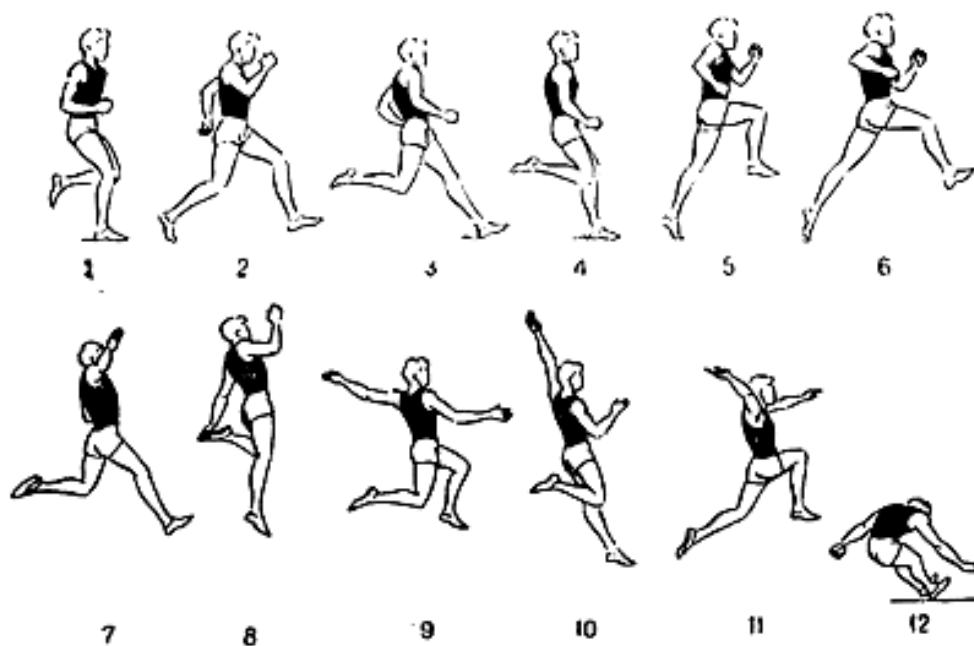
Техника прыжка в длину рассматривается в четырех периодах: разбег, отталкивание, полет, приземление.

Дальность полета существенно зависит от скорости разбега, от начальной скорости и угла вылета. Для достижения наибольшей скорости вылета прыгун должен в разбеге к моменту отталкивания набрать максимальную скорость.

Точность разбега зависит:

- 1) от стандартной длины разбега;
- 2) стабильного исходного положения бегуна в начале разбега;
- 3) одинакового выполнения первых шагов (по длине и частоте);
- 4) постоянного однообразного нарастания темпа движений на последних шагах разбега.

*Разбег* начинается с большим наклоном туловища вперед, с максимальной частотой шагов и с постепенным увеличением длины шагов (как в спринте при беге с высокого старта). Наиболее рациональным считается разбег, когда начало – это быстрое ускорение, середина – сохранение набранной скорости, в конце – перед отталкиванием – небольшое увеличение скорости. По мере приближения к месту отталкивания наклон туловища уменьшается, и последние шаги выполняются с вертикальным положением туловища (рис. 8, фаза 1–3).



*Рис. 8. Фазы разбега, отталкивания, полёта и приземления*



В конце разбега подготовка к отталкиванию сводится к понижению ОЦМТ на последних шагах за счет более сильного сгибания ног в коленных суставах в опорных фазах и уменьшением длины последнего шага на 10–15 см.

Длина разбега выбирается в зависимости от результата прыгуна в беге на 100 м (табл. 4) с условием, чтобы он успел набрать к отталкиванию максимальную скорость и не устал к моменту начала отталкивания.

**Отталкивание.** Цель отталкивания – изменение направления движения ОЦН тела и максимальное сохранение набранной скорости.

Для отталкивания прямая нога ставится впереди проекции ОЦМТ с пятки с быстрым перекатом через всю стопу (рис. 8, фаза 3–4).

Таблица 4

**Количество шагов разбега исходя из результата бега на 100 м у мужчин и женщин**

Результат бега на 100 м, с	Количество шагов разбега у мужчин	Количество шагов разбега у женщин
14,0	10	12
13,0	12	14
12,0	16	18
11,0	20	22

Угол постановки ноги составляет 65–70 градусов. Далее следует фаза амортизации, во время которой проходит наибольшее сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах. Затем наступает фаза активного толчка, характерная полным разгибанием опорной ноги и отрывом ее от опоры (рис. 8, фаза 5–6). При этом угол отталкивания, образованный между осью ноги и горизонтальной плоскостью в момент отталкивания, должен составлять 70–80 градусов и тело находится в вертикальном положении с поднятыми плечами. Период отталкивания сопровождается активными маховыми движениями рук и свободной ноги.

Эффективность маховых движений зависит от согласованности и своевременности маха рук и работы ног. Мах руками выполняется как в беге, но с большей амплитудой (рис. 8, фаза 7–9).

Бедро маховой ноги, согнутой в колене в момент отрыва от опоры поднимается до горизонтали (рис. 8, фаза 6).

**Полет.** Цель полета – сохранить равновесие тела и подготовиться к приземлению. После отрыва от опоры ОЦМТ летит по баллистической кривой, траектория которой зависит от начальной скорости вылета, угла вылета (около 18–22 градусов).

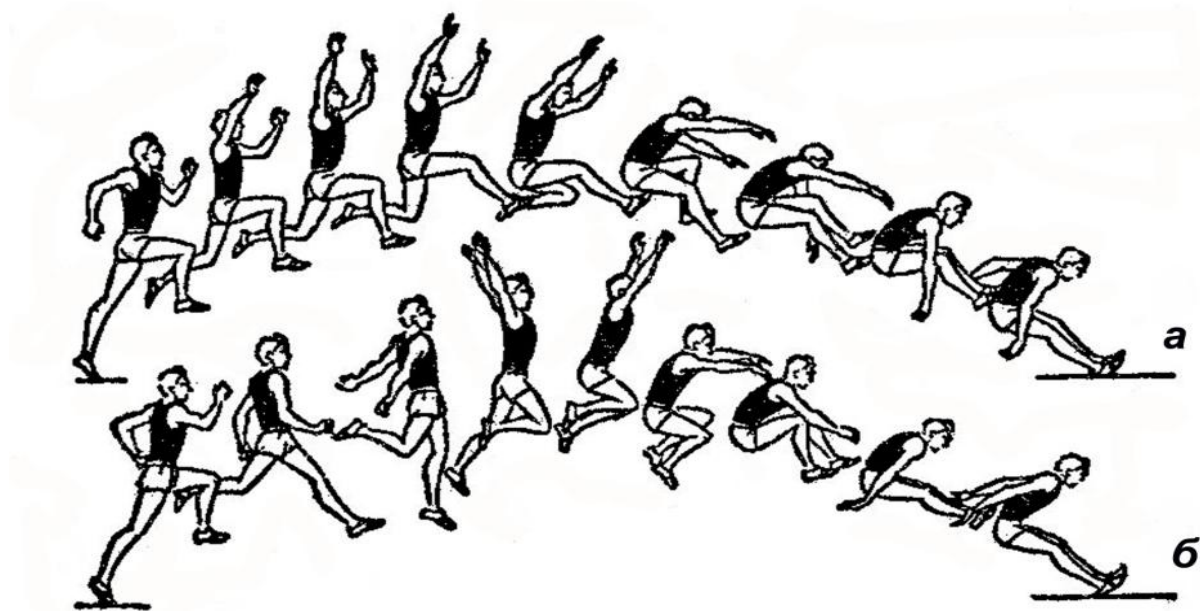
В полете обычно выполняют три способа движений:

- 1) «согнув ноги»;
- 2) «прогнувшись»;
- 3) «ножницы».

В рамках данного описания рассмотрим первые два способа.

Начальная фаза полета (примерно треть дистанции) в основном одинакова: после отрыва от опоры толчковая нога остается прямой несколько сзади, маховая сильно согнута в коленном суставе, – впереди, руки направлены вперед – вверх, так называемый «положение шага» (рис. 8, фаза 7–8). Далее, при прыжке способом «согнув ноги» толчковая нога поднимается к груди, подтягиваясь к согнутой маховой ноге, а руки вытягиваются вперед. В конце полетного периода, в фазе подготовки к приземлению, ноги «выбрасываются» как можно больше вперед, руки отводятся вниз-назад (рис. 9, а).

Способ «прогнувшись» отличается тем, что после вылета, в положении шага, маховая нога опускается вниз-назад, таз выводится вперед за счет активного прогиба в поясничном отделе, руки подняты вверх – в стороны. Затем следует активная группировка, как в способе «согнув ноги» с последующим приземлением (рис. 9, б).



*Рис. 9. Способы прыжка в длину с разбега:  
а) согнув ноги, б) прогнувшись*

**Приземление.** В прыжках в длину с разбега приземление влияет на результат в пределах от 20 до 30 см, во-первых, за счет более далекого вы-

броса ног вперед и удержанием их до момента приземления, во-вторых, оптимального расположения точки приземления. Последнее достигается посредством одновременного выпрямления ног в конце полета, отведения рук назад, незначительного наклона туловища вперед. В момент приземления, после касания пятками песка, начинается сгибание ног в коленных суставах, руки энергично движутся вперед, туловище сгибается с последующим поворотом и падением в сторону (рис. 10).

Мягкое приземление происходит:

- за счет приземления под более острым углом к поверхности и на большем пути. Постепенно уплотняя рыхлый песок, спортсмен замедляет движение вперед; чем больше впереди рыхлого песка, тем мягче приземление;

- за счет амортизирующего растягивания напряженных мышц, постепенно уступая воздействию силы тяжести и скорости тела, тем самым скорость гасится не резко, а постепенно.



*Рис. 10. Приземление с падением в сторону*

## **2.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике прыжков в длину с разбега**

Для простоты восприятия задачи, средства и методические рекомендации представлены в табличной форме.

## Задачи, средства и методические рекомендации

№ п/п	Средства	Методические указания
<b>Задача 1. Обучить технике отталкивания</b>		
1.	Имитация постановки ноги и отталкивания, стоя боком к гимнастической стенке и держась за нее	Полное выпрямление толчковой ноги и вертикальное положение туловища
2.	Имитация постановки ноги и отталкивания в сочетании с работой рук	Синхронное выполнение маха и отталкивания и сохранение равновесия
3.	Доставание предмета бедром маховой ноги после имитации отталкивания	Синхронное выполнение маха и полное выпрямление толчковой ноги
4.	Поточные прыжки в шаге, отталкиваясь толчковой ногой через шаг	Полное выпрямление толчковой ноги и вертикальное положение туловища
5.	Поточные прыжки в шаге, отталкиваясь толчковой ногой через три шага	Полное выпрямление толчковой ноги и вертикальное положение туловища при увеличении скорости передвижения
<b>Задача 2. Обучить отталкиванию с короткого разбега</b>		
1.	Поточные прыжки в шаге, отталкиваясь в прыжок через пять шагов	Полное выпрямление толчковой ноги и вертикальное положение туловища при увеличении скорости передвижения
2.	Прыжки в шаге с 3 шагов разбега	Совершать приземление в положении шага, отталкивание совершать в 2–3 м от ямы
3.	Прыжки в шаге с 3–5 шагов разбега с доставанием рукой (одноименной толчковой ногой) различные предметы	Предмет подвешивать так, чтобы взгляд прыгуна был направлен в вперед-вверх. Синхронное выполнение маха и отталкивания
4.	Прыжки с 3–5 шагов разбега, запрыгиванием в положение шага на возвышенность (горку матов, коня и т.д.)	Высота возвышенности 50–60 см, следить за синхронным выполнением маха и отталкивания и за вертикальным положением туловища
5.	Прыжки в шаге с 3–5 шагов разбега через препятствие (барьер, планку или резиновый жгут)	Препятствие располагать в середине траектории полета, приземляться в яму в положении шага
<b>Задача 3. Обучение технике приземления</b>		
1.	Прыжки в длину с места, отталкиваясь двумя ногами и одной ногой	Внимание на своевременное вынесение ног вперед
2.	Прыжки в длину с места, отталкиваясь одной или двумя ногами, приземляясь в положении седа в яму с губкой (или с далеким выбрасыванием ног вперед, прыгая в песок)	Ноги выносить как можно дальше, можно даже падать назад

№ п/п	Средства	Методические указания
3.	Прыжки с 3–6 шагов разбега через препятствие (барьер, планку или резиновый жгут), расположенное на расстоянии 0,5 м от места предполагаемого приземления	Садиться точно в следы, оставленные стопами ног
<b>Задача 4. Обучить технике отталкивания со среднего разбега</b>		
1.	Прыжки в длину с 5–7 шагов разбега с акцентом на ускоренную постановку ноги на место отталкивания	Ускорение ритма на последних шагах разбега и слитность разбега и отталкивания
2.	Прыжки с 5–9 шагов разбега с доставанием рукой (одноименной толчковой ногой) различных предметов	Предмет подвешивать так, чтобы взгляд прыгуна был направлен в вперед-вверх под углом 30 градусов, соблюдать слитность разбега и отталкивания
3.	Прыжки многоскоками с 5–7 шагов разбега с отталкиванием от пола и напрыгиванием маховой ногой на мостик, затем толчковой ногой на низкого коня с последующим доставанием предмета в положении шага	Вертикальное положение туловища, полное выпрямление ноги после отталкивания и слитность выполнения разбега и отталкивания
4.	Прыжок в шаге с 5–7 шагов разбега через два низких барьера, расположенных на расстоянии 1–1,5 м	Постепенно увеличивать высоту и расстояние между барьерами, следить за точностью попадания толчковой ноги на место отталкивания
5.	Прыжки с гимнастического мостика с 5–7 шагов разбега	Мостик располагать на расстоянии 2–3 м от ямы, увеличение темпа движений на последних шагах разбега
<b>Задача 5. Обучить прыжкам с полного разбега</b>		
1.	Бег по разбегу 12–20 шагов с акцентом на ускоренное продвижение на последних шагах (без отталкивания от планки)	Разметить полный разбег; начинать разбег всегда с одной и той же ноги. При повторном выполнении корректировать точность попадания ноги на планку для отталкивания
2.	Бег по разбегу 12–20 шагов с акцентом «набегания» на последних шагах с отталкиванием от планки	Постепенно увеличивать длину разбега (на 2 шага) после достижения точности попадания на планку
3.	Доставание рукой высоко подвешенного предмета с полного разбега	Сохранение ритма разбега на последних шагах и синхронности выполнения маховых движений
4.	Прыжки в длину с полного разбега	Начало разбега можно выполнять с горки
<b>Задача 6. Совершенствование техники прыжка в длину</b>		
1.	Прыжки с отягощением (2–8 кг) на поясе	Следить за постановкой ноги в разбеге и в отталкивании (чтобы стопа «не проваливалась»)

№ п/п	Средства	Методические указания
2.	Прыжки с повышенной скоростью разбега (по ветру, по наклонной дорожке)	Следить за тем, чтобы прыгун справлялся с повышенной скоростью при отталкивании
3.	Прыжки в затрудненных условиях (против ветра, в дождь, по плохой дорожке и т.п.)	Уделить внимание точности разбега и возможности его корректировки в зависимости от погодных условий
4.	Прыжки с полного разбега на максимальный результат	Выполнять при благоприятных условиях, после дня отдыха
5.	Участие в соревнованиях	Добиваться максимального результата

### 2.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике прыжков в длину с разбега

Таблица 6

#### *Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике в различных фазах прыжка*

№ п/п	Ошибки	Исправление ошибок
<b>Разбег</b>		
1.	Нестабильность беговых шагов	Выполнять разбег с применением контрольных отметок
2.	Прыгун слишком удлиняет последние 2–4 шага	Пробегать последние шаги по отметкам на дорожке
3.	На последних шагах разбега излишний наклон вперед	Поднять голову вверх, смотреть вперед. Руки больше согнуть в локтях
<b>Отталкивание</b>		
4.	При отталкивании у прыгуна слишком отстает таз. Прыгун наклонен вперед	Вывести таз вперед за счет удлинения предпоследнего шага. Разница в длине предпоследнего и последнего шага – 20–30 см
5.	Стопорящее отталкивание	В опорной фазе на последнем шаге быстрее продвигать таз вперед
6.	После отталкивания возникает вращение туловища вперед	После отталкивания сразу же отклонить туловище назад. В это время одной или двумя руками выполнять движение вверх-назад
7.	При отталкивании прыгун делает мах прямой или слегка согнутой ногой	Имитировать мах с доставанием коленом маховой ноги подвешенного предмета
8.	Во время приземления прыгун недостаточно выбрасывает вперед ноги	Выполнять прыжки с 4–6 беговых шагов в длину с акцентом на выбросе прямых ног вперед и приземлении на ягодицы

## 2.4. Контрольные упражнения и нормативы

К числу контрольных нормативов относятся: результаты бега, результаты прыжков и результаты силовых тестов.

Таблица 7

### Контрольные нормативы, определяющие уровень специальный подготовленности прыгунов в длину

Контрольные упражнения	Результат, м		
	6,50	6,75	7,00
<b>Спринт</b> (время руч.)			
100м ( $\pm 0,1$ с)	12,1	11,9	11,7
60 м ( $\pm 0,1$ с)	7,5	7,4	7,3
30 м с низкого старта, с	4,3	4,2	4,2
30 м с ходу, с	3,2	3,2	3,1
150 м, с	18,8	18,3	18,0
<b>Прыжки</b> , м			
тройной с 12 беговых шагов ( $\pm 0,25$ м) на толчковой ноге	13,00	13,50	14,00
пятикратный с 6-8 беговых шагов на толчковой ноге ( $\pm 0,25$ м)	20,00	20,50	21,00
тройной с места ( $\pm 0,2$ м)	8,40	8,70	9,00
в длину с 12 беговых шагов ( $\pm 0,1$ м)	6,00	6,25	6,50
в длину с места ( $\pm 0,1$ м)	2,70	2,80	2,90
<b>Упражнения со штангой</b>			
приседание ( $\pm 10$ кг) или	75	90	105
в % от собственного веса ( $\pm 10\%$ )	100	120	140
5 быстрых приседаний с весом 75% от собственного веса или 60 кг ( $\pm 0,3$ с)	7,8	7,3	6,8

Таблица 8

### Контрольные нормативы, определяющие уровень специальный подготовленности прыгуний в длину

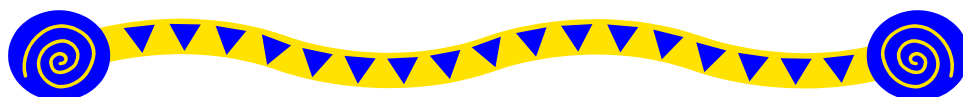
Контрольные упражнения	Результат, м		
	5,00	5,25	5,50
<b>Спринт</b> (время руч.)			
100м ( $\pm 0,1$ с)	13,6	13,3	13,0
60 м (с $\pm 0,1$ )	8,2	8,1	7,9
30 м с низкого старта, с	4,7	4,6	4,5
30 м с ходу, с	3,5	3,5	3,4
150 м, с	21,0	20,5	20,0
<b>Прыжки</b> , м			
тройной с 10 беговых шагов ( $\pm 0,25$ м) на толчковой ноге	9,75	10,25	10,75
пятикратный с 6-8 беговых шагов ( $\pm 0,25$ м)	14,50	15,25	16,00
тройной с места ( $\pm 0,2$ м)	6,8	7,00	7,20

Контрольные упражнения	Результат, м		
	5,00	5,25	5,50
в длину с 12 беговых шагов ( $\pm 0,1$ м)	4,50	4,75	5,00
в длину с места ( $\pm 0,1$ м)	2,20	2,30	2,40
<b>Упражнения со штангой</b>			
приседание ( $\pm 10$ кг) или	45	50	70
в % от собственного веса ( $\pm 10\%$ )	80	100	120
5 быстрых приседаний с весом 75% от собственного веса или 40 кг (с $\pm 0,3$ )	8,0	7,5	7.0



## Глава 3

# ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ



Развитие физических способностей должно протекать одновременно с овладением и совершенствованием техники движений и тактического поведения в условиях соревновательной деятельности.

Конкретный вид соревновательной деятельности помимо общей физической подготовленности с ростом квалификации атлета требует повышение уровня специальной подготовленности и выделение ведущих двигательных способностей.

Основным и специфическим средством физической подготовки занимающихся является физическое упражнение. По характеру воздействия на организм, по режиму работы мышц, по форме двигательного действия физические упражнения делятся на три группы: соревновательные, специально-подготовительные и общеподготовительные.

1. Соревновательные упражнения являются предметом спортивной специализации и выполняются в соответствии с существующими правилами соревнований, а также в облегченных или затрудненных условиях.

2. Специально-подготовительные упражнения применяются для развития необходимых двигательных способностей, овладение техникой движений, тактикой поведения. К специально-подготовительным упражнениям относятся части соревновательного упражнения, его элементы, отдельные комбинации или их связки.

3. Общеподготовительные упражнения используются для общего, разностороннего, специфического для данного вида спорта физического развития занимающегося.

По мнению большинства специалистов для бегунов на короткие и средние дистанции, а также прыгунов в длину с разбега специальная физическая подготовка (СФП) должна быть направлена преимущественно на развитие специфических компонентов силовой выносливости, а именно скоростной, взрывной и максимальной силы.

Основным методом совершенствования скоростного и взрывного компонента силовой выносливости легкоатлетов является **повторно-серийный**, характеризующийся многократным выполнением с *максимальной и субмаксимальной интенсивностью* одного и того же или близких по своей тренирующей направленности упражнений.

Для эффективного воспитания скоростных способностей все используемые упражнения необходимо выполнять с максимально или околомаксимальной скоростью, с предельной мобилизацией возможностью.

При выборе специально-подготовительных и общеподготовительных упражнений следует руководствоваться *принципом динамического соответствия*, согласно которому они должны быть адекватны соревновательному упражнению по следующим критериям: группам мышц, вовлекаемых в работу; амплитуде и направлению движения; акцентированному участку амплитуды движения; режиму работы мышц; характеру проявления усилий.

Следовательно, основная задача СФП заключается в развитии и совершенствовании способностей атлета к многократному проявлению необходимых по величине двигательных усилий.

### **3.1. Воспитание скоростных и силовых способностей легкоатлетов**

#### ***3.1.1. Особенности и методические рекомендации по развитию скоростных способностей у легкоатлетов***

У легкоатлетов проявление скоростных способностей связано:

- 1) с простой двигательной реакцией на старте;
- 2) со способностью к быстрому началу движений (ускорению);
- 3) частотой циклических движений (темпом) на дистанции.

Средство развития скоростных способностей должны удовлетворять следующим требованиям:

- техника упражнений должна обеспечивать возможность их выполнять на предельных скоростях;
- упражнения должны быть хорошо освоены занимающимся, чтобы при их выполнении волевое усилие было направлено не на способ выполнения, а на скорость;
- продолжительность упражнения должна быть такой, чтобы к концу их выполнения скорость не снижалась вследствие утомления.

Для совершенствования скоростных способностей следует использовать:

- ограничение сопротивления внешней среды (например, бег по ветру или за спиной партнера, бег на тредбане);
- использование инерции движения собственного тела (бег под горку);
- использование дополнительных внешних сил, действующих в направлении перемещения (упругие или механические тяги в беге, например, со старта);
- чередование выполнения скоростных упражнений в затрудненных, обычных и облегченных условиях;
- использование незначительных дополнительных отягощений (манжеты, пояса и др.), либо элементы сопротивления (бег в гору, по песку, с тягами против движения и прочее) при выполнении как соревновательных, так и специально-подготовительных и общеподготовительных упражнений.

Дополнительное сопротивление и отягощение не должны превышать 15–20% значения от максимального силового потенциала в контрольном упражнении.

### ***3.1.2. Средства и методические рекомендации по развитию силовых способностей у легкоатлетов***

Помимо беговых упражнений в развитии специальных физических качеств широко используется прыжковые упражнения, а также с использованием различных отягощений и сопротивлений.

Практические примеры прыжковой подготовки легкоатлетов:

1. Шестикратный прыжок с ноги на ногу с активным маховым движением свободной ногой 6–8 раз с произвольным отдыхом; 3–4 серии с отдыхом 5–8 мин.

2. Четырех – и шестикратный прыжок чередуя ноги (2 на левой, 2 на правой); 4–6 повторений; 2 серии с отдыхом 5–8 мин.

3. Прыжки с ноги на ногу (многоскоки) с субмаксимальным отталкиванием вперед; начинать с 50–60 м, постепенно увеличивая дистанцию до 120–200 м; интервал отдыха 30 с – легкий бег трусцой. Начинать с 3–5 повторений, увеличивать до 10. В тренировочном занятии 2 серии с отдыхом 10–12 мин (первые 4–5 мин бег трусцой, затем 2–3 раза по 50 м легкие прыжки с ноги на ногу и спокойная ходьба).

4. Прыжки с ноги на ногу (или 2 на левой, 2 на правой) с умеренным продвижением вперед и подчеркнутым отталкиванием. Начинать с дистанции 100 м, постепенно увеличивая до 200 м, 3–4 повторения с интервалом отдыха 4–6 мин. Постепенно увеличивать до 6–8 раз.

5. Дистанция 300 м. Прыжки с ноги на ногу (или 2 на левой, 2 на правой) 2 раза с отдыхом 6–8 мин.

6. Прыжки с ноги на ногу 50 м как можно быстрее с произвольным отдыхом 4–6 раз; 2–3 серии с отдыхом 8–10 мин.

Длинные прыжковые серии упражнений (с 3 до 6 упражнений) желательно выполнять на мягком грунте (песчаные или опилочные дорожки, травяной газон и т.д.):

1. Комплексное прыжковое упражнение: 3–6 повторения прыжка в полную силу с последующими прыжками (многоскоки) с ноги на ногу с быстрым продвижением вперед на отрезке 60–100 м.

2. Прыжки через 8–10 тумбочек (барьеров). Темп движения умеренный в серии 3–4 повторения с произвольным отдыхом; 3–4 серии с отдыхом 4–6 мин.

3. Специализированный комплекс приседаний с отягощениями (для спринтеров). 20 раз со средним весом; 7–10 раз – с большим; 25–30 – со средним в максимальном темпе; 7–10 раз – с большим весом.

4. Приседание со штангой на скорость движений. Вес 50–60% от максимума, 4 подхода по 5 раз с отдыхом 4–6 минут. Фиксируется время каждых 5 приседаний. Разница между временем 4 и 1 подходов хорошо характеризует скоростно-силовую выносливость.

5. Вес 50–60%, в серии 2 подхода до 30–40 движений с паузой между подходами 4–6 минут. В тренировочном сеансе 2–3 серии с отдыхом 6–8 мин.

6. Вес отягощений 20–30%; 10–15 движений в умеренном темпе с акцентом на быстрое начало движения. В серии 3 подхода с отдыхом между ними 4–6 мин. Всего 3 серии с отдыхом по 8–10 мин. Темп движений постепенно повышать до предельно возможного.

Для повышения максимального силового компонента с целью развития способности к многократному проявлению субмаксимальных и оптимальных по величине усилий используют следующие приемы повторно-серийного метода:

1. Вес отягощения 70–80% от максимального. Выполняется 10–15 движений в медленном темпе в 3 подходах с паузами отдыха по 3–5 мин. Всего 3–4 серии с отдыхом 6–8 мин.

2. Выполняется серия с разными отягощениями. 70–80% от максимума 10–15 движений в медленном темпе. После отдыха 6–8 мин с 50–60% отягощением выполнить 15–20 движений в более быстром темпе, чем предыдущее. Всего 2–3 серии с отдыхом между ними 8–10 мин.

3. В серии 70–80% выполнить 10–15 движений в медленном темпе; 60–70% – 15–20 движений в более высоком движении; 50–60% – 10–15

движений в невысоком темпе, но с предельным усилием. Пауза отдыха между подходами 4–6 мин. Всего 2 серии с отдыхом 8–10 мин.

Серии упражнений (с 11 до 15) можно рекомендовать для общеподготовительных специфических упражнений в тренировке легкоатлетов.

### **3.2. Воспитание выносливости легкоатлетов**

Высокий уровень выносливости необходим спортсмену для сохранения высокой специфической работоспособности как в условиях соревновательной деятельности, так и в проведении целостного тренировочного процесса.

В спортивной подготовке выносливость подразделяют на общую и специальную.

**Общая выносливость** – способность человека к эффективному и продолжительному выполнению работы умеренной интенсивности (аэробного характера), в которой участвует значительная часть мышечного аппарата.

В спортивном аспекте общую выносливость в последнее время трактуют, как способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, оказывающую положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства (Платонов В.Н., 1997, 2004).

Основными средствами развития общей выносливости у легкоатлетов являются кроссовый бег (30–60 мин) и переменный бег на отрезках от 200 до 1000 м. В последнем случае отдых целесообразно выполнять в виде медленного бега или ходьбы. Начало последующей пробежки рекомендуется при частоте пульса 120–130 уд/мин.

**Специальная выносливость** – это способность поддерживать возможно дольше высокую работоспособность в зависимости от интенсивности выполненного упражнения, детерминированной требованиями соревновательной деятельности в конкретном виде спорта (Набатникова М.Е., 1972).

Для выработки специальной выносливости основным выступают специально подготовленные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма.

Общая выносливость обеспечивает условия для перенесения больших объемов тренировочной работы, эффективности восстановления после нагрузок, а также создаются необходимые предпосылки для реализации возможностей организма в специальной работе.

### ***3.2.1. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на короткие дистанции и у прыгунов в длину***

Основная смысловая направленность двигательных действий на спринтерских дистанциях – достижение и удержание возможно более высокой скорости. Поэтому развитие специальной скоростной выносливости связана с повышением возможностей поддержания максимальной мощности движений и высокой дистанционной скорости.

Для развития специальной выносливости у бегунов на 100 м и 200 м рекомендуются следующие упражнения:

1. Повторный бег на  $\frac{3}{4}$ , а иногда с максимальной интенсивностью.
2. Повторный бег на 120–150 м в  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$ , а иногда с максимальной интенсивностью.
3. Повторный бег на 200 м в  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$ , а иногда с максимальной интенсивностью.
4. Переменный бег 40–60 – 100 м быстро, и 100 м – медленно.
5. Повторный бег на 200 300 м в  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  интенсивности.

Для развития специальной выносливости у бегунов на 400 м рекомендуются следующие упражнения:

1. Повторный бег на 80–100 м в  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$ , а иногда и с максимальной интенсивностью.
2. Повторный бег на 120–150 м на  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$ , а иногда с максимальной интенсивностью или повторный бег на 200 м на  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  интенсивности.
3. Повторный бег на 300 м в  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  э
4. Повторный бег и однократный бег на 300–500–600 м на  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  интенсивности.
5. Повторный бег на 400 м со скоростью близкой к личному рекорду.
6. Переменный бег на отрезках 100–150 м с повышенной скоростью, на  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{3}{4}$  интенсивности.

В тренировке специальной выносливости у прыгунов в длину с разбега необходимы проявления достаточно высокого уровня скоростных качеств в повторно выполняемых попытках. В этой связи, методика должна представлять совокупность средств, используемых в спортивных циклических упражнениях и специальные упражнения силового характера.

### ***3.2.2. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на средние дистанции***

Для развития специальной выносливости у бегунов на средние дистанции рекомендуются следующие упражнения:

1. Повторный и переменный бег на отрезках 800–3000 м со скоростью ниже соревновательной.

2. Повторный и переменный бег на отрезках 300–1200 м со скоростью соревновательной на 1500 м.

3. Повторный и переменный бег на отрезках 300–600 м со скоростью соревновательной на 800 м.

4. Повторный и переменный бег на отрезках 200–400 м с повышенной скоростью (скоростью бега на 400 м).

### ***3.2.3. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции***

Для развития специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции рекомендуются следующие упражнения:

1. Переменный бег на отрезках 800–3000 м (общим объемом до 20–30 км в месяц).

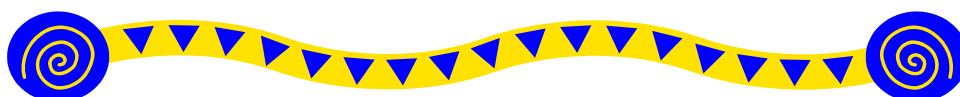
2. Повторный и переменный бег на отрезках 400–1200 м с соревновательной скоростью (общим объемом до 10–15 км в месяц).

3. Переменный и повторный бег на отрезках 200–800 м с повышенной скоростью до 10–12 км в месяц.

4. Темповой бег.

## Глава 4

# СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ЭКИПИРОВКА СПОРТСМЕНОВ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ



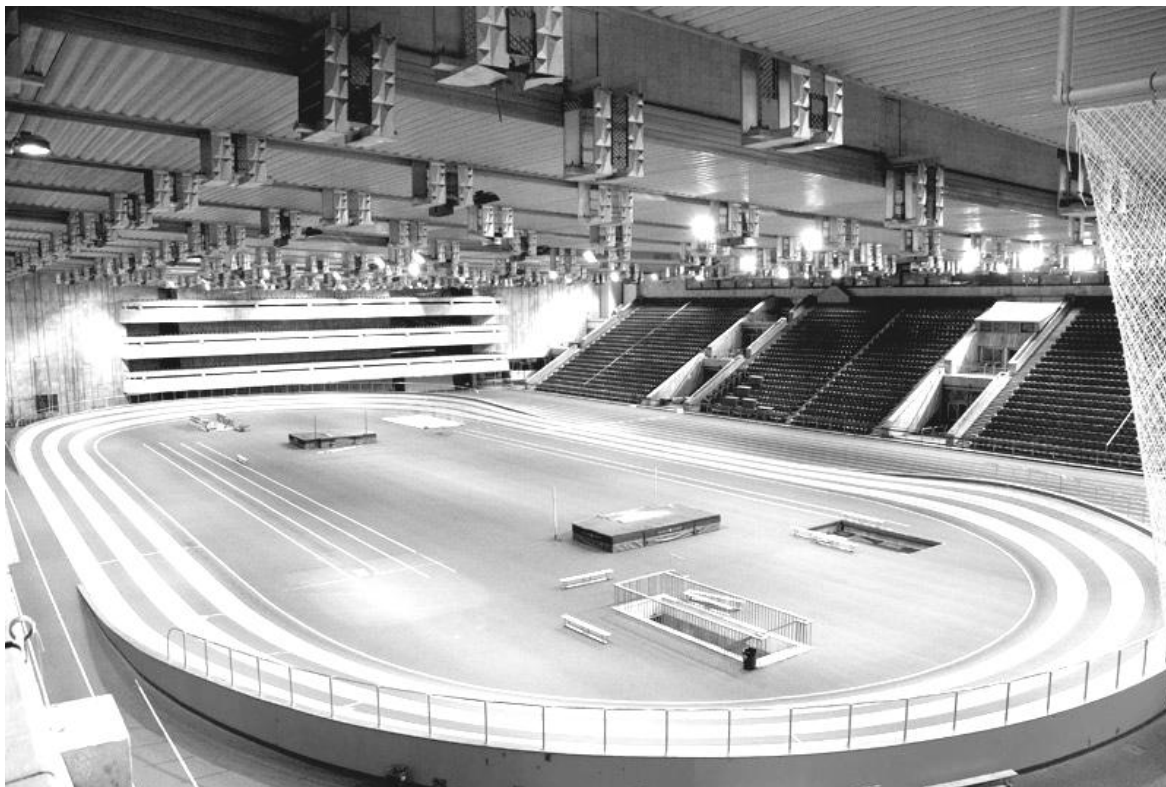
**Открытый стадион.** В большинстве случаев легкоатлетический стадион бывает совмещён с футбольным стадионом и полем. Стандартно включает в себя овальную 400 метровую дорожку, которая обычно состоит из 8 или 9 отдельных дорожек, а также секторов для соревнований в прыжках и метаниях. Дорожка для бега на 3000 метров с препятствиями имеет специальную разметку и препятствие с водой вынесено на специальный вираж. Дорожки на стадионах имеют специальную разметку, отмечающую старт всех беговых дисциплин и коридоры для передачи эстафет.



*Рис. 11. Открытый стадион*



**Закрытый стадион (манеж).** Стандартно включает в себя овальную 200-метровую дорожку, состоящую из 4–6 отдельных дорожек, дорожку для бега на 60 метров и секторов для прыжковых видов. Единственный вид для метаний, входящий в программу зимнего сезона в закрытых помещениях – это толкание ядра и, как правило, он не имеет специального сектора и организуется отдельно на месте других секторов. Официальные соревнования ИААФ проводятся только на 200-метровой дорожке, однако существуют стадионы с нестандартной дорожкой (140 метров, 300 метров и другие).

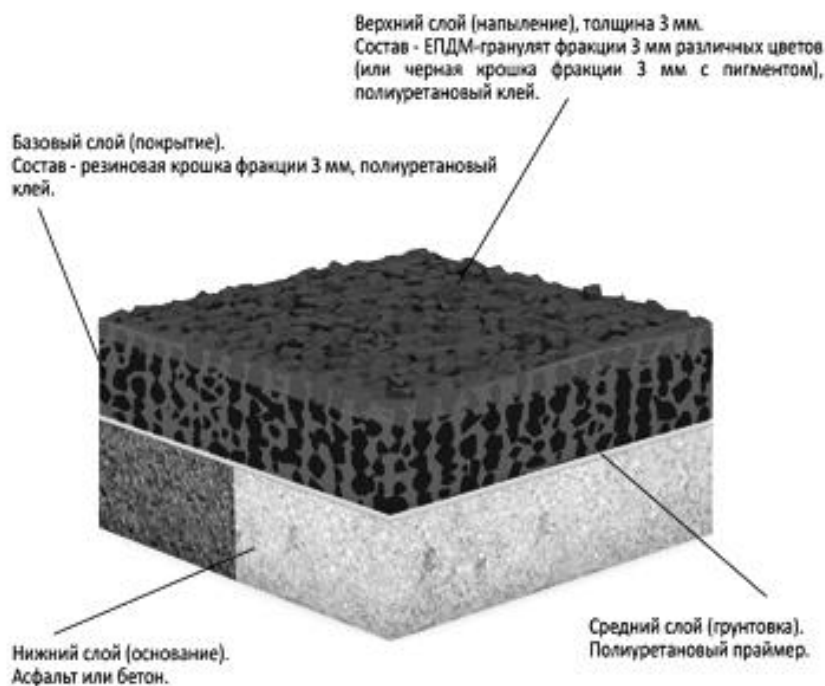


*Рис. 11. Легкоатлетический манеж*

**Беговая дорожка** – спортивное сооружение, предназначенное для проведения соревнований и тренировок по бегу и спортивной ходьбе в лёгкой атлетике. Лёгкоатлетическая беговая дорожка оборудуется, обычно на стадионах, на горизонтальном ровном месте. Края беговой дорожки снабжаются закруглёнными сверху бортиками, выступающими на высоту до 3 см. Покрытие дорожки должно обладать достаточной несущей способностью и высокими амортизационными свойствами, обеспечивать эффективное сцепление с обувью бегунов, иметь ровную износоустойчивую поверхность, сохранять свои свойства после сильного увлажнения. Длина круговой беговой дорожки – 400 м, а ее ширина – 7,32 м. Уклон поверхности беговой дорожки как в направлении бега, так и в поперечном направлении не должен превышать 1:100. Круговая дорожка подразделяется на отдельные дорожки, ширина которых не менее 1,22 м. Эти отдельные до-

рожки обозначаются по всей длине пограничными линиями шириной 5 см, причем ширина линии справа по движению бегуна входит в ширину его дорожки. Во время международных соревнований круговая дорожка должна иметь не менее шести отдельных дорожек. Нумерация отдельных дорожек всегда проводится от внутренней к внешней дорожке. Старт и финиш размечаются линией шириной 5 см, нанесенной поперек дорожки. В тех случаях, когда бег проводится по общей дорожке, линия старта размечается таким образом, чтобы от любой точки стартовой линии до финиша всем бегунам предстояло пробежать одинаковое расстояние. Длина дистанции бега измеряется от внешнего края стартовой линии (наиболее удаленной от финиша) до внутреннего края линии финиша (ближайшей к линии старта). Кроме того, линия финиша обозначена двумя финишными стойками белого цвета.

Современные покрытия для беговых дорожек представляют собой высокотехнологичный продукт с заданными коэффициентами жесткости, упругости и трения (рис. 12).

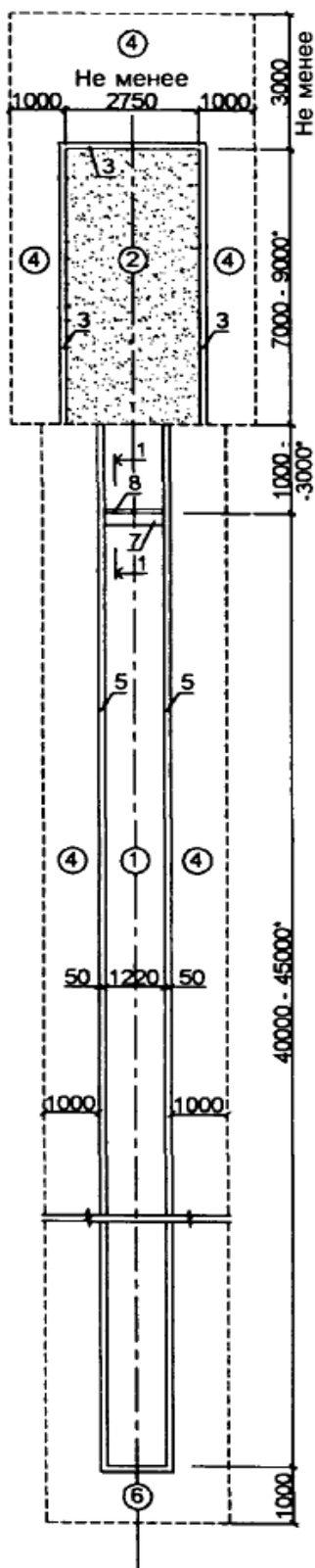


**Рис. 12. Покрытие беговой дорожки**

**Стартовые колодки** (рис. 3) используются для всех соревнований на дистанциях до 400 м включительно (в том числе – на первом этапе эстафеты 4 × 200 м и 4 × 400 м) и не используются на других дистанциях.

Когда стартовые колодки установлены на дорожке, никакая их часть не должна заходить на линию старта или на другую дорожку.

Стартовые колодки должны соответствовать следующим общим требованиям:



**Рис. 13. Место для прыжков в длину с разбега**

а) быть жесткими по своей конструкции и не давать заведомого преимущества какому-либо спортсмену;

б) быть зафиксированными на дорожке определенным количеством шипов таким образом, чтобы, по возможности, не повреждать дорожку. Стартовые колодки должны быстро и легко убираться. Количество, толщина и длина шипов зависят от конструкции дорожки. Во время старта система крепления колодок делает их неподвижными.

Места для прыжков состоят из двух основных частей: дорожки (сектора) для разбега и места (ямы) для приземления (рис. 13).

Длина дорожки для разбега на крупных стадионах составляет в длину 40–45 м, ширина дорожки – 1,22 м.

У отдельно расположенных (не в составе спортивного ядра или иного комплекса открытых плоскостных сооружений) мест для прыжков по границам участка каждого места устанавливают бровку, отделяющую эти места от окружающей территории. Верхний край бровки может находиться в одной отметке с окружающей поверхностью или возвышаться над нею на 0,02–0,05 м.

По боковым сторонам дорожек (секторов) для разбега и мест (ям) для приземления предусматривается свободная полоса (зона безопасности), имеющая ширину 1 м.

В конце дорожки для разбега в зоне установки бруска для отталкивания (перед ямой для приземления) дорожка расширяется до ширины ямы. Брусок для отталкивания вкапывают заподлицо с поверхностью дорожки для разбега. Расстояние от ямы для приземления до бруска зависит от квалификации прыгунов и вида прыжков (в длину или тройной) и решается в каждом отдельном случае в процессе эксплуатации.

Брусочки для отталкивания рекомендуют-

ся располагать от переднего края ямы на расстоянии: в прыжках в длину – от 1 до 3 м, в тройном прыжке – 11 м (женщины), 13 м (мужчины). Расстояние между брусками для отталкивания и дальним краем ямы должно быть не менее 10 м в прыжках в длину и не менее 21 метра в тройном прыжке.

Брусок для отталкивания изготавливается из дерева и имеет в ширину – 198–200 мм, в длину – 1,21–1,22 м и максимальную толщину до 100 мм. Он прочно устанавливается в грунт, на одном уровне с поверхностью дорожки для разбега. Поверхность бруска окрашивается в белый цвет. За краем бруска, совпадающим с «линией измерения», устанавливается съемная планка-индикатор (фиксатор заступа) длиной 1,21–1,22 м и шириной НН-102 мм. Планка-индикатор вставлена в специальный паз за бруском и заподлицо с ним и имеет выступающую на  $7\pm 1$  мм часть вверх над уровнем бруска и дорожки для разбега. Выступающая часть имеет два скоса под углом  $45^\circ$  со стороны разбега и ямы для приземления. Передняя скошенная часть поверхности, покрывается слоем пластилина, на которую фиксируется след при заступе (рис. 14).



*Рис. 14. Брусок отталкивания для прыжков в длину*

Вся конструкция должна быть прочной и жесткой. Необходимо иметь запасные съемные планки-индикаторы. Для удаления отпечатка обуви при заступе слой пластилина заравнивается с помощью штапеля. На соревнованиях второго уровня вместо планки-индикатора разрешается использовать влажный песок со скосом под углом  $30^\circ$ .

По обе стороны от бруска для отталкивания по линии измерения на грунт наносятся белые линии шириной 1 см и длиной 0,5 м каждая. На эти линии на расстоянии 0,1 м от боковых краев бруска ставятся прямоугольные указатели размером 200×250 мм, лицевая плоскость которых обращена в сторону разбега и окрашена в белый цвет с темной полосой под углом  $45^\circ$  к горизонтали.

Яма для приземления имеет размеры 2,75×7 м или 2,75×9 м. Яма должна иметь глубину 0,5 м и обрамляться со всех четырех сторон борта-

ми; верх трех бортов (с мягкой обивкой) должен находиться на одном уровне с поверхностью вокруг ямы, а переднего (ближнего к дорожке для разбега) – утоплен не менее чем на 0,03 м ниже уровня дорожки для разбега. Яму заполняют песком. Уровень смоченной и взрыхленной поверхности песка должен быть на одной отметке с полотном дорожки для разбега.

Эти размеры соответствуют требованиям правил соревнований и являются оптимальными как для проведения соревнований, так и тренировок независимо от квалификации, пола и возраста спортсменов.

Одежда спортсменов летом: майка или футболка, шорты или короткие лосины (тайтсы), легкий тренировочный костюм. При значительной солнечной инсоляции – светлый головной убор, солнцезащитные очки. В ветреную и дождливую погоду необходим тренировочный костюм из ветрозащитной и непромокаемой ткани. В холодную погоду следует надевать теплый тренировочный костюм с зауженными внизу брюками, шерстяной свитер, теплые штаны, теплую шапочку и перчатки.

**Кроссовки.** Первым и самым главным качеством беговых кроссовок является их способность амортизировать. Это качество необходимо для снижения ударных нагрузок, а также помогает отталкиванию, что может добавить скорость. Амортизаторы обычно располагают под пяткой и под носком (рис. 15). Под пяткой, чтобы снизить нагрузки; под носком, чтобы снизить давление на стопу при переносе веса тела с пятки на носок.



**Рис. 15. Места расположения амортизаторов**

Кроссовки должны быть удобными, лёгкими и фиксировать стопу. Для этого они должны быть обязательно на шнурках. В беговых кроссовках обязательно должна быть зафиксирована пятка.

В беговых кроссовках есть небольшой бугорок на стельке. Являясь супинатором, он помогает правильно распределить вес тела, что, в свою очередь, снижает нагрузку на позвоночный столб (рис. 16).



*Рис. 16. Схематичное изображение супинатора*

Кроссовки состоят из: верха, промежуточной подошвы и подошвы.

**Верх** – это часть кроссовки, которая облегает ногу со всех сторон. Её основная задача – зафиксировать и закрепить ступню на промежуточной подошве. Верх защищает и удерживает ногу. В кроссовках используются различные комбинации натуральных и искусственных материалов.

#### *Материалы*

Натуральная кожа – прочный, удобный и дышащий материал. Кожа хорошо держит форму и может растягиваться и сжиматься время от времени.

Синтетическая кожа – материал более прочный, более крепкий и более лёгкий, чем натуральная кожа. Синтетическая кожа дороже, чем натуральная кожа, зато не растягивается.

Сетка – лёгкий и дышащий материал. Нейлоновые или полиэстеровые нити различными способами сплетаются или ткются. Открытая структура сетки имеет большие или маленькие отверстия, которые не препятствуют свободному прохождению воздуха через этот материал.

**Промежуточная подошва** – это слой между подошвой и верхом. Это наиболее важная часть кроссовки, потому что она обеспечивает устойчивость, смягчение и амортизацию ударов.

#### *Материалы*

Филон (Phylon) – очень лёгкий и пружинистый материал, который производится из пенных гранул EVA (этилвинилацетат). Формованная под

давлением филоновая промежуточная подошва имеет много разных форм и может быть опознана по мелким морщинкам на поверхности.

Полиуретан – наиболее плотный, прочный и твёрдый материал, из которого изготавливают промежуточные подошвы. Полиуретан можно отличить по лёгкому резиновому ощущению при касании к нему и склонности к пожелтению со временем. Это самый тяжёлый материал, но и самый прочный.

Филайт (Phylite) – полученный литьём под давлением материал филайт делается из смеси филона (60%) и резины (40%). Филайт легче, чем резина, но тяжелее, чем Филон, и может быть использован как промежуточная подошва и подмётка одновременно. Объединив промежуточную подошву с подмёткой, можно значительно уменьшить вес кроссовки, увеличив при этом её гибкость.

Этилвинилацетат (EVA) – мягкий, лёгкий и гибкий материал. Это самый дешёвый материал, из которого изготавливается промежуточная подошва. Его часто используют в моделях начального уровня. Промежуточная подошва выкраивается и вырезается из плоских листов пены EVA. Со временем EVA сжимается и становится плоской, так как воздух, содержащийся внутри пены, выдавливается. Как только это произойдёт, EVA никогда уже не приобретёт своё первоначальное состояние и не сможет смягчить удары.

**Подошва** – это часть кроссовки, которая соприкасается с различными поверхностями и обеспечивает сцепление с ними, долговечность в использовании и первый уровень амортизации ударов. В зависимости от нужд различных видов спорта используются различные узоры протектора для обеспечения наилучшего сцепления с поверхностью.

### *Материалы*

BRS 1000 (углеродистая резина) – это синтетическая резина с добавлением углерода. Смесь этих двух материалов создаёт чрезвычайно прочную подошву. Углерод полностью не смешивается с резиной, поэтому такая подошва оставляет следы на полу. Углеродистая резина используется, в основном, для беговых кроссовок.

Чистая резина – наиболее часто используемый материал для изготовления подошв кроссовок, являющийся смесью синтетической и натуральной резины. Она обеспечивает отличное сцепление с поверхностью и долговечность на любых покрытиях в закрытых помещениях, но не так живуча, как материал DRC, на неровных поверхностях на открытом воздухе.

Износостойкая резиновая смесь DRC (Durable Rubber Compound) – это смесь чистой резины со специальными добавками, которые обеспечивают дополнительную долговечность на неровных и шероховатых поверхностях. DRC – тяжёлый, плотный и очень твёрдый материал. Главным об-

разом, подошвы из DRC используются при создании кроссовок для тенниса, ходьбы, стритбола.

Дуралон (Duralon) – лёгкая выдувная смесь синтетической резины, которая содержит в себе крошечные воздушные поры для очень мягкого, плавного и упругого бега. Быстро изнашивается, поэтому его, в основном, применяют в мысочной части беговых кроссовок.

Ненаполненная резиновая смесь (Gum Rubber) – это смесь натуральной и синтетической резины. Она легко узнаётся по желтовато-коричневому цвету. Обеспечивает превосходное сцепление на любых покрытиях в закрытых помещениях.

***Шиповки для бега на короткие дистанции*** отличаются жесткой плоской подошвой. В этих моделях практически отсутствует амортизация, нет дополнительных накладок на пятке (рис. 17).



***Рис. 17. Шиповки для бега на короткие дистанции***

Нога в них фиксируется достаточно жестко, а все силы разработчики направили на уменьшение веса обуви. Шиповки производят из легких синтетических материалов. Они очень прочные и легкие, а современные технологии улучшили свойства материала – ноги в шиповках не потеют.

Верх шиповок должен иметь износостойкое покрытие для продления срока службы обуви, возможно наличие ремней на липучках для повышения жесткости заготовки.

Лучший материал для промежуточной подошвы – этилен винилацетат (ЭВА). Задник обуви должен быть достаточно жестким, а крепление



между заготовкой и подошвой должно быть выполнено исключительно клеевым способом.

При приобретении шиповок для бега требуется обращать особенное внимание на качество шипов, они непременно должны быть достаточно крепкими. Для качественной спортивной шипованной обуви шипы изготавливаются из специально закаленной стали, керамики и даже пластика, причем они должны очень плотно крепиться к подошве шиповок (рис. 18).



*Рис. 18. Разновидности шипов*

Другим важным фактором грамотного подбора качественных шиповок для занятий бегом является непременно легкость данной спортивной обуви. Даже незначительный излишний вес шиповок в процессе бега приносит лишние килограммы, которые мешают установлению необходимых показателей при тренировочных занятиях или важных спортивных выступлениях.

Обувь для бега на длинные и средние дистанции может быть более тяжелой, но шиповки все равно легче беговых кроссовок. Модели для бега на средние дистанции отличаются от спринтерской обуви наличием амортизации в пяточной зоне. Но такая конструкция немного увеличивает вес обуви. Такие шиповки имеют более мягкую подошву (рис. 19).



*Рис. 19. Шиповки для бега на средние дистанции*

Обувь для длинных дистанций может быть выше лодыжек – такие модели защищают от вывихов и растяжений. Особое внимание уделено амортизации. Особый слой, гасящий удары, находится не только в пяточной, но и в передней части шиповок. Это может быть слой резины, пористого материала, геля или воздушная прослойка (рис. 20).



*Рис. 20. Шиповки для бега на длинные дистанции*

Шипованная обувь для прыжков имеет свои отличительные особенности. Она должна особенно надежно защищать ногу в момент приземления – чтобы избавить спортсмена от риска вывиха или перелома. Шиповки для прыжков в длину обладают своим набором базовых характеристик: ребристый жесткий протектор, амортизация в пяточной области, достаточно гибкие шипы. Такая обувь, ко всему, не должна быть и слишком тяжелой – чтобы не усложнять спортсмену и без того непростую задачу (рис. 21).



*Рис. 21. Шиповки для прыжков в длину*

Профессиональные спортсмены обычно выбирают модели популярных компаний-производителей, ведь это гарантия качества и надёжности. Самые популярные:

**Фирма Nike** занимается выпуском шиповок предназначенных для различных видов спорта, в том числе и лёгкой атлетики. Для их изготовления используется высококачественный материал.

Шиповки **Asics** представлены большим выбором различных моделей для разных видов спорта. Они яркие, лёгкие, комфортные. При выборе этой фирмы следует учитывать предназначение каждой модели.

**Mizuno.** Качество этой обуви проверено временем, поскольку это фирма на рынке более 100 лет. Их главным качеством является выпуск сверх удобных, комфортных кроссовок для лёгкой атлетики. Многие спортсмены отдают предпочтения именно этой фирме.

**Saucony.** Для изготовления обуви используют много различных технологий, которые позволяют комфортно сидеть шиповкам на ноге. Они замечательно подходят для бегунов, обеспечивая максимальную поддержку стопе.

**Adidas.** Бесспорно является лидером среди производителей спортивной обуви. Эту фирму знают все, и поэтому их обувь занимает первое место среди большинства спортсменов. Шиповки выпускаются для любого вида спорта, который связан с лёгкой атлетикой.

**Фирма Salomon.** Также предлагает большой выбор высококачественной обуви для бега. Они не такие дорогие как вышеупомянутые шиповки, но также занимают лидерское место среди спортсменов.

**Reebok** занимается выпуском различных моделей шиповок, которые подходят для любого вида бега, прыжков. Из-за своей уникальности выпуска кроссовок ручной работы занимают почётное место среди не только спортсменов, но и обычных клиентов

**PUMA.** Этой фирме не нужна дополнительная реклама, поскольку она долгое время на рынке и о её качестве на спортивное снаряжение нет равных. Шиповки выпускаются самые разнообразные.

**Diadora.** Не так популярна, но всё же находит своего покупателя. Начинающие непрофессиональные спортсмены любят эту фирму. Её цены доступны, а качество ничем не отличается от популярных брендовых шиповок.

**Icebug.** Компания занимается выпуском всевозможных моделей. Также пользуется популярностью у многих спортсменов. Итак, для эффективных результатов, в лёгкой атлетике следует внимательно выбирать обувь. Ведь благодаря ей, спорт принесёт только пользу.

Говоря о спортивной одежде следует отметить, что самое главное, чтобы спортивная одежда для бега была максимально удобной и не стес-

няла движений. Лучше выбирать полуприлегающие вещи, поскольку слишком свободные могут мешать при беге, как и слишком обтягивающие.

Если говорить о ткани спортивной одежды, то следует отдавать предпочтение вещам из натуральных тканей, которые будут хорошо впитывать влагу, поскольку при беге люди могут сильно потеть. Также ткань должна быть немаркой и обладать высоким качеством, чтобы выдержать многочисленные стирки.

**Шорты (спортивные трусы).** Данная одежда не должна иметь много деталей.



**Рис. 22. Спортивные трусы** — позволяет избежать спадания шорт во время бега, главное только не затягивать его слишком сильно (рис. 22).

Лучше всего если шорты будут пошиты из полиэстра, который отлично впитывает влагу, в результате чего поверхность тела остается сухой.

Некоторые модели шорт имеют карманы, куда можно положить некоторые мелкие предметы, например, ключи или деньги.

Некоторые шорты помимо резинки имеют еще и шнурок, кото-

**Тайтсы (легинсы)** — это плотно облегающие штаны. Они подходят не только для занятий бегом в летний период, но и для зимнего времени, просто для холодной погоды следует выбирать более плотные модели, нежели для лета (рис. 23).



**Рис. 23. Тайтсы (а) и легинсы (б)**

Эти штаны напоминают колготки, прилегающие к телу, однако они более плотные. Чаще всего для изготовления легинсов используются синтетические материалы, такие как лайкра или эластан.

Тайтсы, изготовленные из материала, который представляет собой комбинацию смесь полипропилена и других волокон, являются более мягкими по ощущениям и напоминают хлопковую ткань.

Однако из какой ткани не были сшиты тайтсы, все они отличаются способностью сохранять тепло.

В качестве верха можно выбрать футболку или майку сшитую из практичного полиэстра, который способен выдержать большое количество стирок. Данная ткань, как уже было сказано выше, отлично поглощает влагу, оставляя кожу сухой.

Особенно тщательно следует выбирать спортивную экипировку для занятий в зимний период.

При занятиях на улице поздней осенью и зимой на человека воздействует не только низкая температура. Это еще и ветер с влажностью, которые очень сильно влияют на субъективное ощущение холода.

Обычно зимой на голое тело надевается термобелье, которое на практике может быть очень разным. Суть в том, что это ближайшая к телу защита, которая должна выполнять еще и функцию легкого компрессионного белья, обеспечивая поддержку мышцам. Ведь в любых агрессивных погодных условиях вероятность повреждения мышц повышается.

Кроме того, оно создает небольшую воздушную подушку, которая позволяет теплообмену происходить более эффективно.

Следующие слои одежды будут зависеть от цели занятий и интенсивности физической нагрузки.

Когда предполагается нагрузка высокой интенсивности, то даже в сильный мороз надо одеться совсем легко – достаточно ветрозащитного костюма поверх термобелья.

В остальных случаях, второй слой должен быть теплоизолирующий (удерживающий тепло). Задача данного слоя – согреть тело и защищать его от охлаждения, переводя влагу на 3-й слой. Варианты: флисовая одежда или свитеры, толстовки. Третий слой – защитный (от дождя, снега, ветра). У специализированной одежды это различные технологии типа Windstopper. Этот слой освобождает излишки тепла из среднего и создает «непродуваемый» слой. На бытовом уровне это различные ветровки, куртки.

# СЛОВАРЬ

**Амортизация приземления** – смягчение силы толчка, возникающего при приземлении спортсмена в беге и прыжках за счет уступающей работы мышц.

**Бег** – циклическая локомоция; естественный способ передвижения человека в пространстве.

**Бег в облегченных условиях** – тренировочный бег под гору, бег в специально созданных условиях, уменьшающих действие силы тяжести или помогающих развить большую скорость.

**Бег трусцой** – бег со скоростью 7–9 километров в час. Характерные особенности техники: «шлёпанье» расслабленной стопой и, иногда, жёсткий удар пяткой об опору в результате «натякания», скорость передвижения несколько больше, чем при быстрой ходьбе.

**Быстрота** – комплекс морфофункциональных свойств человека, непосредственно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции.

**Ведущее звено координации (основное звено)** – главный элемент техники, без которого невозможно решение двигательной задачи

**Вираж** – поворот на круговой легкоатлетической дорожке.

**Выносливость** – способность противостоять утомлению, поддерживать необходимый уровень интенсивности работы в заданное время.

**Выстрел стартовый** – один из видов стартовой команды (звуковой сигнал) судей-стартеров для начала выполнения упражнения (забега) на соревнованиях.

**Детали техники** – менее существенные ее элементы, незначительно влияющие на результат.

**Дистанция** – участок, на котором проводятся соревнования и тренировки в циклических видах спорта.

**Длина дистанции** – расстояние от старта до финиша, преодолеваемое спортсменом на соревнованиях или тренировке во всех циклических видах спорта.

**Длина дорожки разбега** – протяженность дорожки для разбега в прыжках или метаниях (от 20 до 45 м).

**Заступ** – переступание прыгуном в длину и тройным ногой бруска для отталкивания, в результате чего попытка не засчитывается.

**Классификация единая всероссийская спортивная (ЕВСК)** – сборник нормативов и требований, выполнение которых спортсменом позволяет присваивать спортсменам тот или иной спортивный разряд или спортивное звание.

**Кросс** – спортивный бег по пересеченной местности.

**Легкая атлетика** – вид спорта, объединяющий бег, ходьбу, прыжки, метания.

**Манеж легкоатлетический** – помещение под крышей для занятий и соревнований по легкой атлетике, имеющее беговую дорожку и легкоатлетические сектора.

**Многоскоки** – прыжковые упражнения, выполняемые на одной, двух ногах или попеременно с одной ноги на другую для развития прыгучести и силы ног.

**Наклон виража** – наклон поверхности беговой дорожки в закрытых помещениях в сторону центра кривизны виража.

**Наклон тела при беге по виражу** – отклонение тела бегуна при прохождении виража от вертикали по направлению вперед-внутри круга для сохранения равновесия.

**Нога маховая** – нога, не касающаяся земли в фазе отталкивания спортсмена во время бега или прыжков.

**Нога толчковая** – нога, выполняющая отталкивание в беге или ходьбе; нога спортсмена, которой он всегда отталкивается в прыжках.

**Оптимальная техника** – это вариант, отвечающий не только закономерностям построения движения, но и индивидуальным особенностям организма занимающегося.

**Основы техники** – это совокупность ее элементов, отличающая данный способ решения двигательной задачи от другого способа.

**Подскок** – прыжок, выполняемый с небольшой амплитудой за счет работы мышц голеностопного сустава ноги.

**Приземление** – элемент техники прыжка как конечная фаза полета, момент соприкосновения с поверхностью.

**Прыжок в длину** – вид легкой атлетики, преодоление спортсменом горизонтального пространства толчком одной ноги от бруска после разбега.

**Разбег** – элемент техники легкоатлетических прыжков, постепенно убыстряющийся непродолжительный бег непосредственно перед отталкиванием; направлен на создание необходимой скорости отталкивания.

**Разбег стартовый** – начало прохождения бегуном дистанции, когда происходит резкий прирост скорости бега.

**Рациональная техника** – это вариант, отвечающий основным физиологическим, биомеханическим и другим закономерностям построения системы движений.

**Ритм** – это интегральная характеристика, объединяющая влияние динамических и кинематических характеристик, это отражение совокупности временных и силовых показателей, т.е. распределение силовых акцентов во времени.

**Сектор для прыжков** – место на стадионе, предназначенное для прыжков (на соревнованиях и тренировках).

**Спринт** – гонки на короткое расстояние. В легкой атлетике – бег на 100, 200 и 400 м.

**Стайер** – спортсмен-легкоатлет, бегун на длинные дистанции. Стайерские дистанции – от 3000 метров и длиннее.

**Старт высокий** – стартовое положение бегуна без опоры руки.

**Старт низкий** – стартовое положение бегуна с опорой на руки и ноги.

**Субмаксимальная (околопредельная) нагрузка** – нагрузка, по величине близкая к максимальной.

**Техника физического упражнения** – способ решения двигательной задачи.

**Третбан** – устройство, работающее по принципу беговой дорожки, предназначенное для оценки физической работоспособности человека.

**Фартлек** – разновидность интервальной циклической тренировки, которая варьирует от анаэробного спринта до аэробной медленной ходьбы или бега.

**Физические упражнения** – это двигательные действия, специально организованные для решения задач физического воспитания и выполняемые в соответствии с его закономерностями.

**Финиширование** – прохождение заключительного отрезка дистанции, часто сопровождающееся финишным ускорением.

**Ходьба** – один из естественных способов передвижения человека в пространстве; используется в бытовых, производственных, военных, спортивных. Лечебных, рекреационных и других целях.

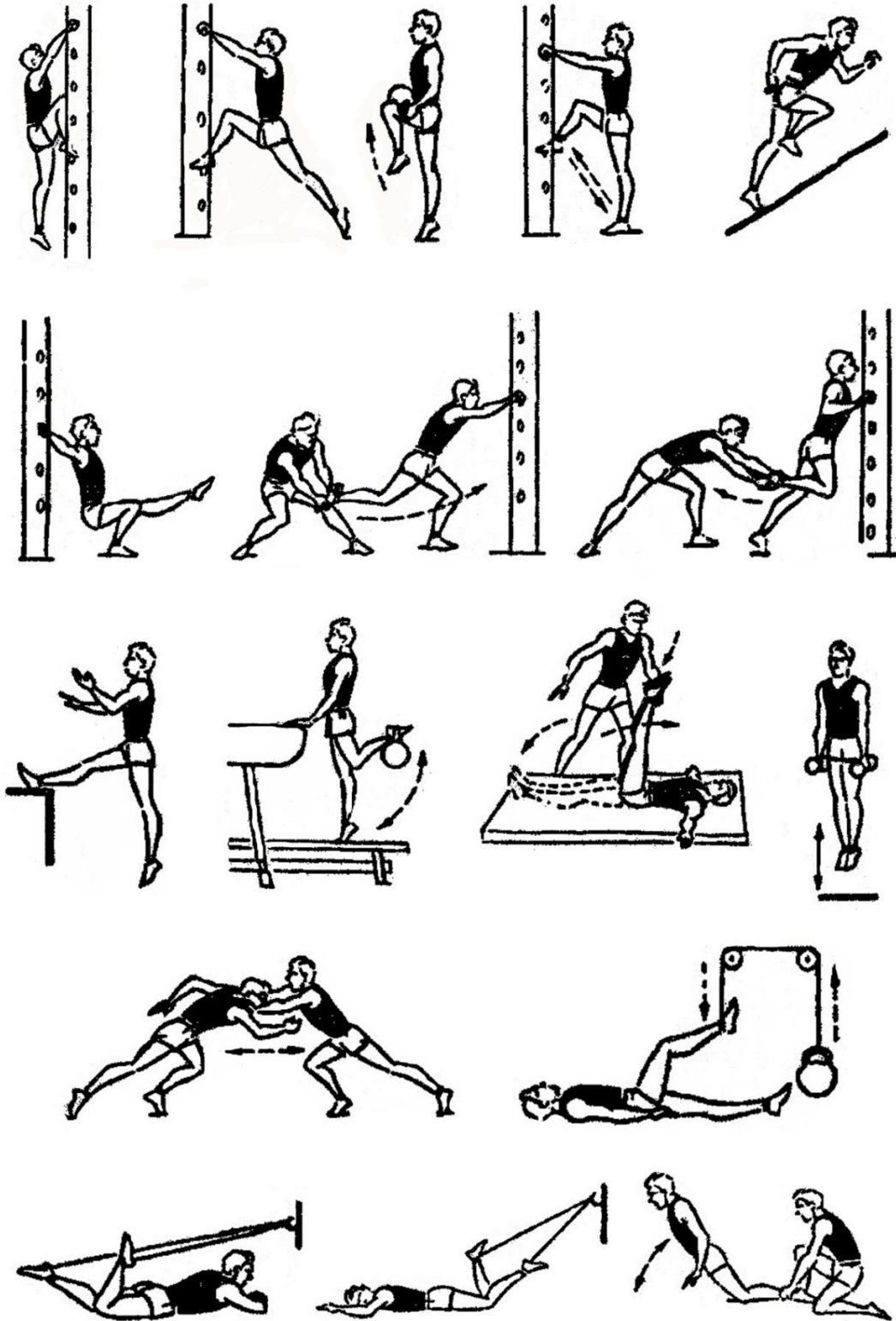
**Шиповки** – специальная обувь для занятий некоторыми видами легкой атлетики: с шипами на подошве – для бега, прыжков в длину и с шестом, с шипами на подошве и под пяткой – для прыжков в высоту и метания копья; служат для лучшего сцепления с опорой.

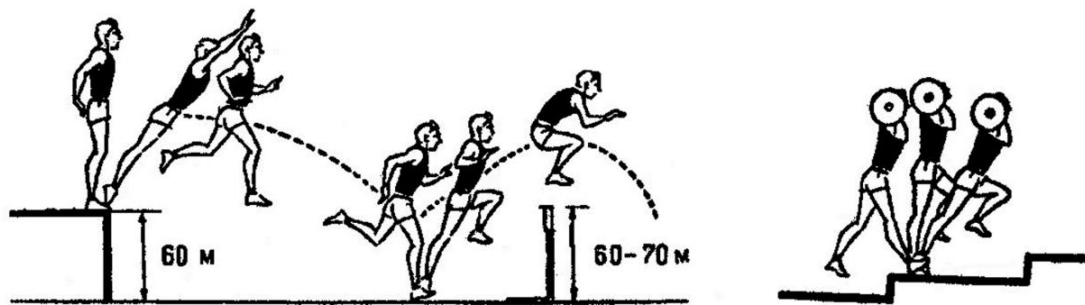
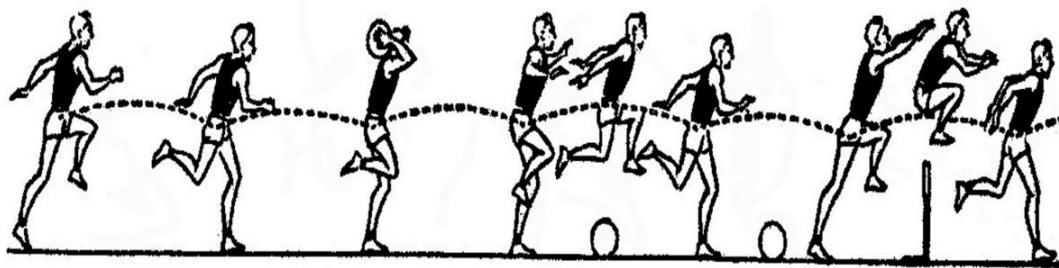
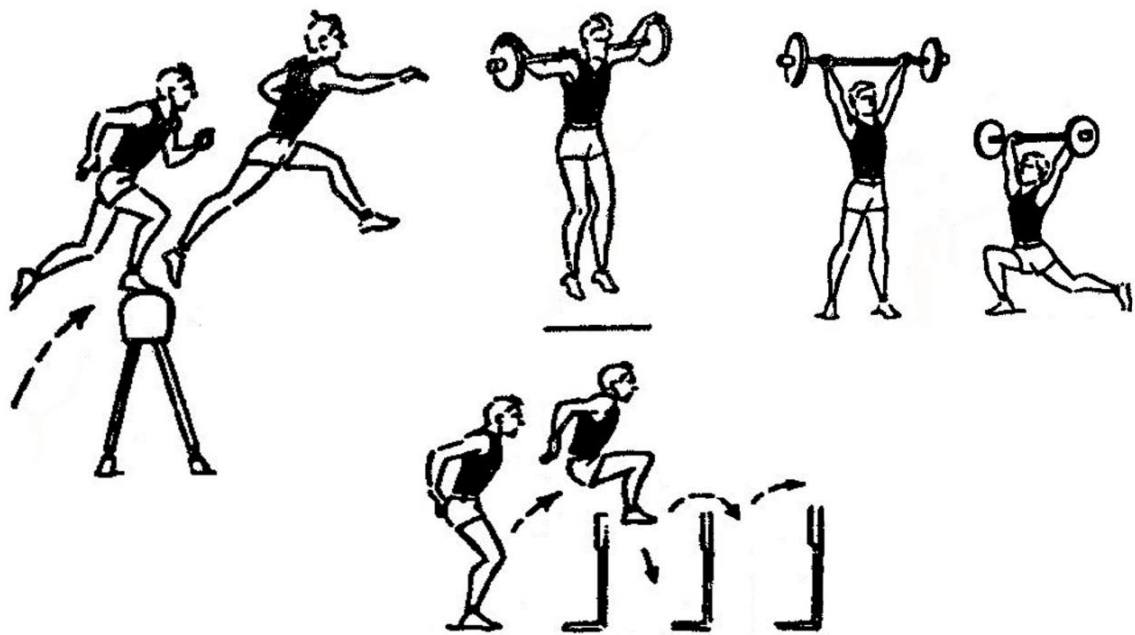
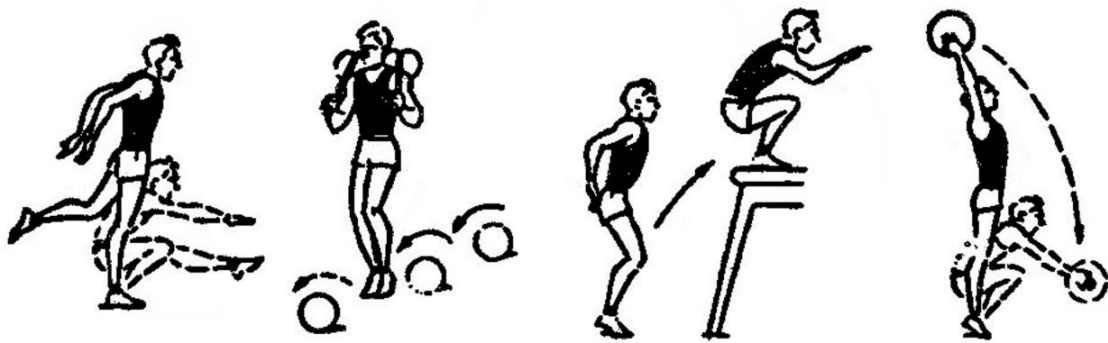
**Экипировка спортивная** – одежда и снаряжение спортсмена всем необходимым для тренировочной и соревновательной деятельности.

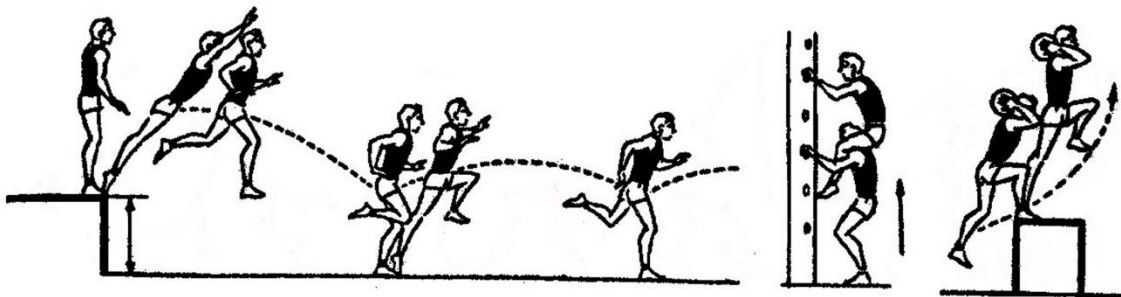
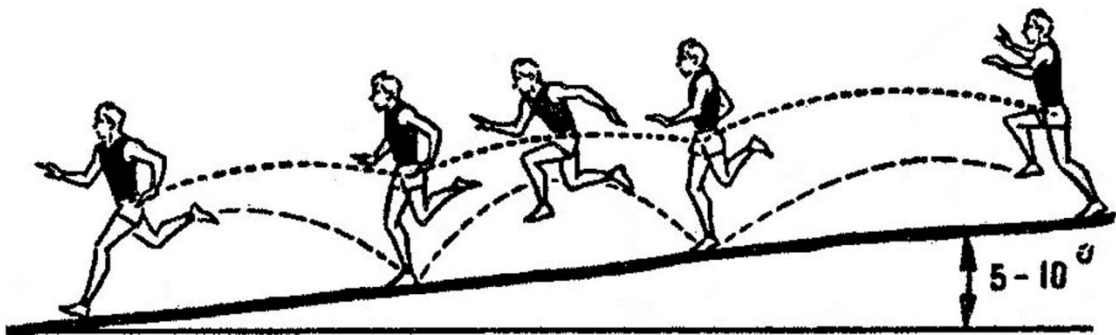
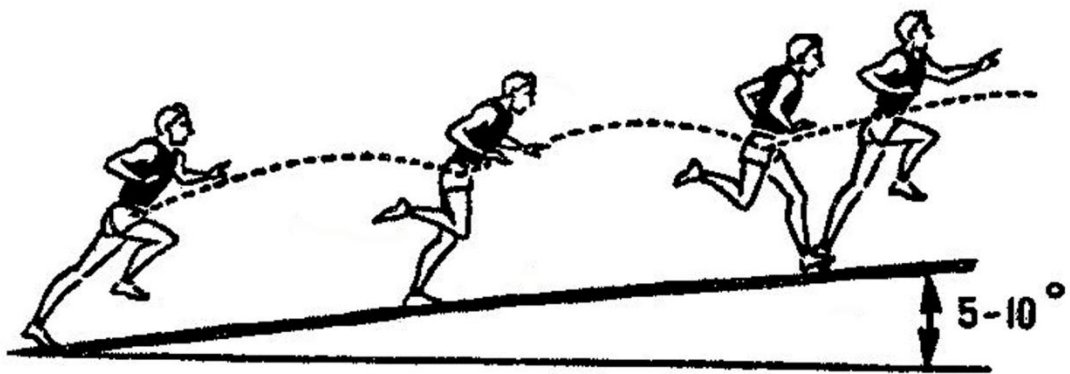
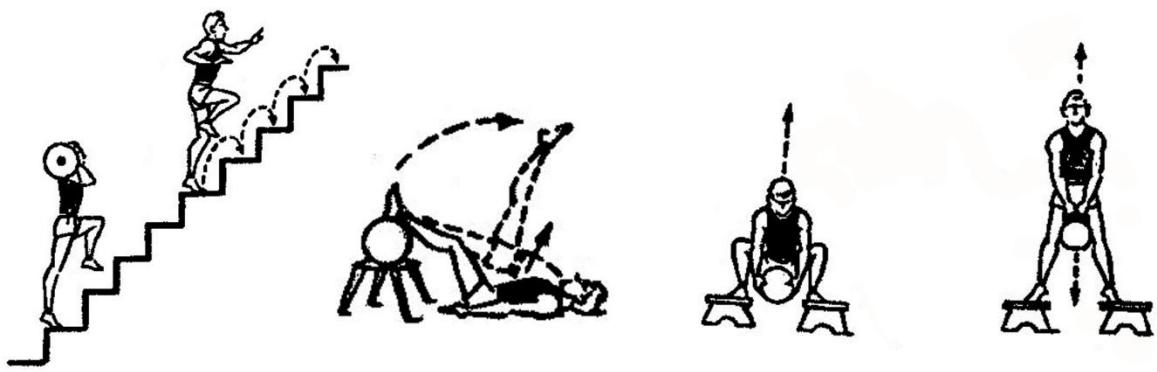


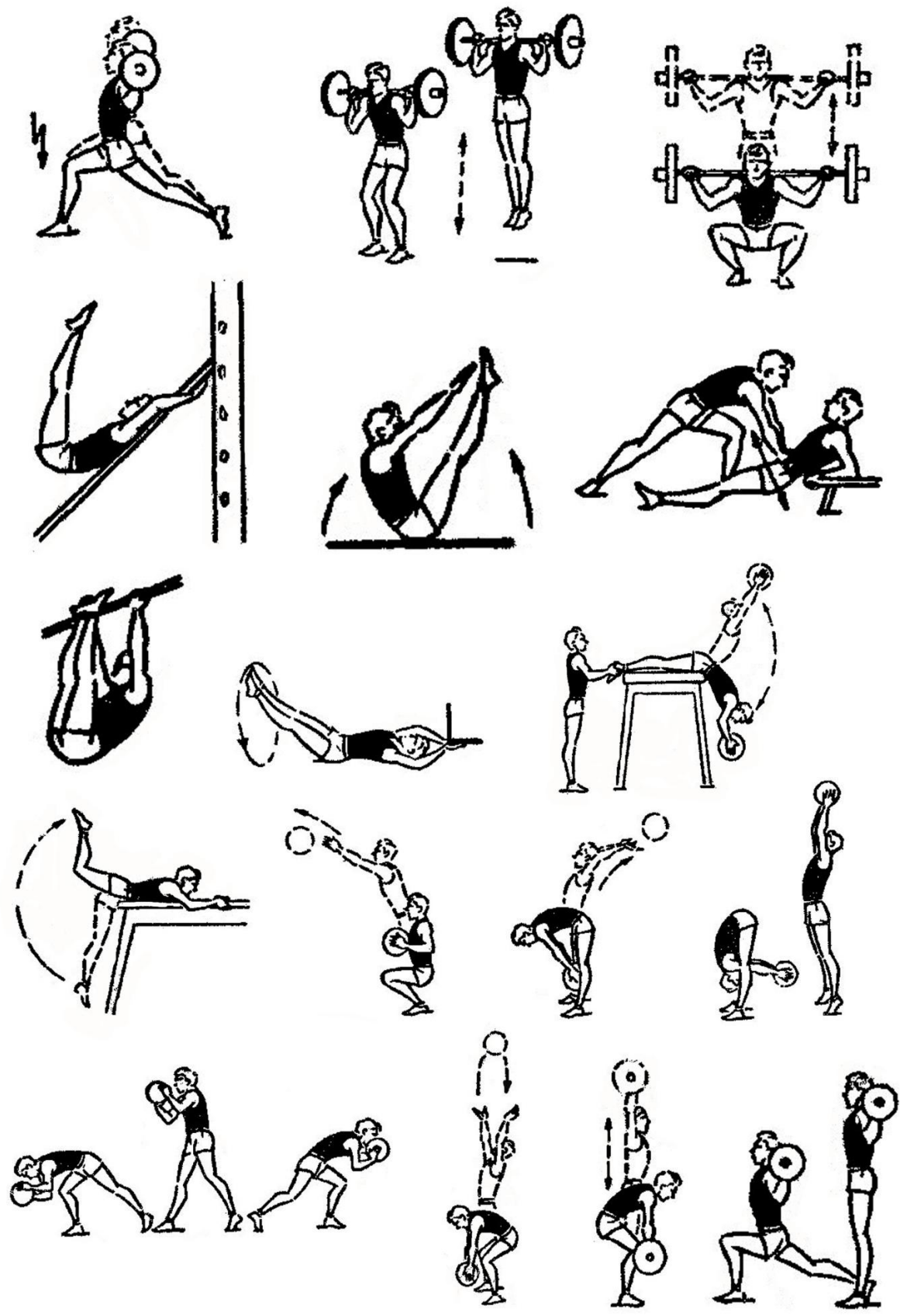
# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Специальные упражнения легкоатлета (по Н.Г. Озолину)









## Список литературы

1. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка. учебник для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, С.С. Егоров. – М.: Издательство «Юнити», 2010. – 431 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной подготовки в спорте / Ю.Ф. Верхошанский. – М.: ФиС., 1970. – 125 с.
3. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.Ф. Верхошанский. – М.: ФиС., 1988. – 331 с.
4. Жилкин, А.И. Легкая атлетика: учебное пособие / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – М.: Изд-во «Академия», 2008. – 464 с.
5. Книга тренера по легкой атлетике / Под ред. Л.С. Хоменкова. – Изд. 3-е, переработ. – М.: ФиС., 1987. – 399 с.
6. Кобринский, М.Е. Легкая атлетика: учебник для студ. высш. учеб. заведений / М.Е. Кобринский. – М.: Изд-во «Тесей», 2006. – 336 с.
7. 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.: ФиС., 1989. – 671 с.
8. Практикум по легкой атлетике: учебное пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / И.В. Лазарев, В.С. Кузнецов, Г.А. Орлов. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 160 с.
9. Слимейкер, Р. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость / Роб Слимейкер, Рэй Браунинг: Пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Тулома», 2007. – 328 с.
10. Селуянов, В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В.Н. Селуянов. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
11. Фискалов, В.Д. Основы спортивной подготовки: уч. пособие / В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин. – Волгоград: ВГАФК, 2002. – 141 с.
12. Фискалов, В.Д. Теоретические основы подготовки спортсменов: учебное пособие / В.Д. Фискалов, В.П. Черкашин. – Волгоград: ВГАФК, 2006. – 245 с.
13. Фискалов, В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.Д. Фискалов. – М.: Советский спорт, 2010. – 392 с.
14. Юный легкоатлет: пособие для тренеров ДЮСШ / Авт.-сост. В.Б. Попов, Ф.П. Суслов, Е.И. Ливадо. – М.: ФиС., 1984. – 224 с.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Глава 1. БЕГ</b> .....	4
1.1. Бег на короткие дистанции.....	5
1.1.1. Особенности техники бега на короткие дистанции .....	6
1.1.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике бега на короткие дистанции.....	8
1.1.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике бега на короткие дистанции.....	10
1.1.4. Контрольные упражнения и нормативы .....	11
1.2. Бег на средние и длинные дистанции .....	12
1.2.1. Особенности техники бега на средние и длинные дистанции .....	15
1.2.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике бега на средние и длинные дистанции .....	17
1.2.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике бега на средние и длинные дистанции .....	19
1.2.4. Тактика бега на средние и длинные дистанции .....	20
1.2.5. Методические рекомендации по обучению тактике бега .....	20
1.2.6. Контрольные упражнения и нормативы .....	21
<b>Глава 2. ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА</b> .....	23
2.1. Основа техники прыжков в длину с разбега.....	24
2.2. Задачи, средства и методические рекомендации по обучению технике прыжков в длину с разбега .....	27
2.3. Средства и методические рекомендации по устранению ошибок в технике прыжков в длину с разбега.....	30
2.4. Контрольные упражнения и нормативы .....	31
<b>Глава 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕГКОАТЛЕТОВ</b> .....	33
3.1. Воспитание скоростных и силовых способностей легкоатлетов .....	34
3.1.1. Особенности и методические рекомендации по развитию скоростных способностей у легкоатлетов .....	34
3.1.2. Средства и методические рекомендации по развитию силовых способностей у легкоатлетов .....	35
3.2. Воспитание выносливости легкоатлетов .....	37

3.2.1. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на короткие дистанции и у прыгунов в длину .....	38
3.2.2. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на средние дистанции .....	38
3.2.3. Средства и методические рекомендации по развитию специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции.....	39
<b>Глава 4. СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ЭКИПИРОВКА СПОРТСМЕНОВ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ.....</b>	<b>40</b>
Словарь .....	54
Приложение .....	57
Список литературы .....	61

Учебное издание

**Прохоренко** Валерий Валентинович  
**Дзержинский** Сергей Геннадьевич  
**Дзержинская** Людмила Борисовна

## **ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА**

*Учебно-методическое пособие*

Тираж 100 экз.

Волгоградский филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС  
400131, Волгоград, ул. Гагарина, 8  
Издательство Волгоградского филиала ФГБОУ ВО РАНХиГС  
400131, Волгоград, ул. Герцена, 10