



В.Б. ПОПОВ



555

**специальных упражнений
в подготовке
легкоатлетов**

ББК 75.711
П 58

Попов В.Б.

П 58 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. Издание 2-е, стереотипное. — М.: Человек, 2011. — 224 с., ил. (Библиотека легкоатлета).

ISBN 978-5-904885-47-2

ББК 75.711

ISBN 978-5-904885-47-2

- © Попов В.Б., текст, 2006
- © Московский региональный центр развития легкой атлетики ИААФ, 2011
- © Издательство «Человек», оформление, издание, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление	4
1. Соревновательная деятельность как огромный стимул в применении специальных упражнений	6
2. Специальные упражнения – основа совершенствования в легкоатлетическом спорте	12
2.1. Требования к выбору специальных упражнений ...	12
2.2. Методические правила выполнения специальных упражнений	14
3. Методика развития скоростно-силовых качеств легкоатлетов	19
4. Как достигнуть максимальной скорости бега	25
5. Как совершенствуется отталкивание в беге и прыжках	50
6. Учимся расслаблять мышцы	84
7. Развиваем «взрывную» силу для далеких метаний	90
8. Упражнения беговой подготовки и спортивной ходьбы	137
9. Как повысить специальную выносливость	142
10. Мастерство исполнения упражнений и искусство быстрого восстановления	157
11. Специальные упражнения в составе типовых, недельных циклов в круглогодичной тренировке	165
12. Тренировочные микроциклы	177
12.1 Для бегунов	179
12.2 Для ходоков	190
12.3 Для прыгунов	191
12.4 Для метателей	200
12.5 Для многоборцев	211
13. Построение недельного микроцикла соревновательной подготовки (СП)	216
Заключение	219

1. Соревновательная деятельность как огромный стимул в применении специальных упражнений

Процесс овладения мастерством выполнения соревновательного упражнения в каждом виде спорта включает систему средств и методов достижения поставленной цели.

Главным средством являются комплексы упражнений, которые обеспечивают разные стороны подготовки: разносторонней и специальной физической, технической, тактической и психологической.

Целеобразующим фактором в этом процессе и в выборе средств служит (выступает) соревновательное упражнение со всеми его специфическими характеристиками структуры движений. Они заметно изменяются по мере роста спортивного результата. Как по скорости, амплитуде, так и по проявляемым при этом возрастающим усилиям.

Достижение высоких спортивных результатов связано с овладением техническими приемами – двигательными навыками выполнения избранного соревновательного упражнения, которые зависят от уровня развития и совершенствования двигательных возможностей – врожденных задатков атлета.

Эффективное выполнение каждого соревновательного упражнения обеспечивается уровнем развития и способностью проявления в разной мере и соотношении взаимосвя-

занных двигательных физических качеств: силы, быстроты и прыгучести, выносливости, гибкости, равновесия, ловкости и способности как к мобилизации, так и к произвольному расслаблению мышц.

Следует подчеркнуть специфичность сбалансированного сочетания в каждом таком единстве – качеств двигательной деятельности, поскольку они развиваются в занятиях определенным видом легкой атлетики, обслуживают его и проявляются именно в нем. В связи с этим в большинстве перечисленных качеств двигательной деятельности выделяются относительно самостоятельные их разновидности.

Так например, выносливость подразделяется на общую, локальную и специальную формы – силовую, скоростную, прыжковую, для горизонтальных и вертикальных прыжков, метательскую, беговую и другие. Сила в сочетании с быстротой и гибкостью создает многие формы проявления от максимальной силы к быстрой “взрывной” силе – прыгучести ловкости барьериста и шестовика и хлестообразному движению при метаниях. Особенно наглядно в соревновательном упражнении – спринтерском беге этот переход происходит от максимальной мощности усилий в стартовом разгоне к максимальной скорости движений в беге по дистанции.

Выполнение атлетом каждого соревновательного упражнения в легкой атлетике от спринтерского до марафонского бега, от горизонтальных прыжков до вертикальных и с помощью шеста, от коротких до длинных метаний тяжелых и легких планирующих снарядов, а также многоборий характеризуется четкой нервно-мышечной координацией и вегетативным обеспечением. На данной конкретной биологической основе проявляется все большая “специализация” качеств двигательной деятельности и их достаточно гармоничное и эффективное соотношение, которое мы назвали специфическим “сплавом”, отражающим прочность взаимосвязей качеств атлета.

В этой биологической закономерности заключается и проявляется педагогический принцип единства двигательных навыков выполнения главного соревновательного упражнения и качеств при всевозрастающей роли последних по мере роста результатов и спортивного мастерства. Каждому новому уровню спортивных результатов от III разряда до МСМК из-

меняющимся временным, амплитудным и ритмовым параметрам результата соответствует определенный уровень и соотношение – “сплав” двигательных качеств, а также умение их проявить и реализовать в победе над собой или соперником. Нарушение необходимого оптимального уровня и соотношения психо-физических качеств в подготовке по разным причинам – увлечение только развитием максимальной силы или числом повторений (виды выносливости) или игнорирование ключевых моментов по амплитуде, времени и по ритму исполнения, то есть объективных взаимосвязей довольно быстро отрицательно отражается на технике и качестве выполнения основного соревновательного упражнения. Кроме того каждая такая структура весьма подвижна и теряет свои свойства без постоянного подкрепления соответствующей тренировкой, а уровень результатов снижается.

Таким образом, развитие психо-физических качеств посредством системы специальных подготовительных упражнений происходит одновременно с овладением, совершенствованием рациональной техники движений и умением ее демонстрировать в сложных условиях борьбы в каждом виде легкой атлетики только в разных соотношениях. Только в этом функциональном единстве заключается возможность достигнуть полезного спортивного результата.

С ростом спортивных достижений легкоатлетам все в большей степени необходимо проявлять ведущее сочетание ключевых качеств в этом “сплаве”. Так например, скоростно-силовые качества – способность выполнять беговые движения ногами максимально быстро, чуть-чуть почаще, свободнее и шире, чем рядом в “шеренге” с другими, но контролируя себя, на протяжении 12-25 с определяет результат и победу в беге на короткие дистанции. Достижение высокого результата в длинном спринте требует от спортсмена поддержания скорости, близкой к максимальной, но более длительное время (до 60 с), т.е. в большей мере скоростной выносливости.

А для занимающихся и влюбленных в барьерный бег помимо качеств спринтера добавляется требование иметь высокую подвижность в тазобедренных суставах и сохранять свободу движений при максимальной их амплитуде и быстроте.

По мере увеличения дистанции или длительности непре-

ровного выполнения соревновательного упражнения снижаются требования к уровню развития скоростно-силовых качеств и способность проявлять максимальную скорость (аэробные возможности), но повышаются – к способности длительно поддерживать возможно большую среднюю скорость (аэробные возможности) или успешно выдерживать наступающее утомление – умение терпеть тяжести в мышцах и в движениях, “пустоту” в груди и “темноту” в глазах. У каждого по-своему.

Так, марафонцам и ходокам необходимо обладать выносливостью со всеми ее оттенками для поддержания средней скорости в непрерывном беге и ходьбе на 42-50 км или в течение 2,5-4,5 часов. А настоящая проверка на “прочность” – надежность начинается только с 35-38 км дистанции. Или ты еще жив и способен продолжать борьбу, или уже “кончился” (исчерпаны аэробные и волевые возможности) и другие победили тебя.

Современная выигрышная тактика в беге на средние дистанции требует от спортсменов умения переключаться со средней скорости на максимально возможную (смешанные аэробно-анаэробные возможности) в условиях быстро наступающего утомления за 300, 200, 150 м и на последней прямой до самых-самых последних метров на финише.

Так как все прыгуны, метатели и многоборцы в своем соревновательном упражнении должны выполнять максимально быстрые движения и преодолевать при этом значительные внешние сопротивления (инерцию веса тела, снаряда), то их спортивные показатели зависят прежде всего от уровня развития скоростно-силовых качеств. Однако, проявление этих качеств также очень специфично. Так, если у прыгунов в высоту эти качества “обслуживают” – обеспечивают создание наибольшего вертикального движения при оптимальной скорости, то для прыгунов в длину и тройным – оптимальной высоты на максимальной скорости бега. Помимо качеств прыгунов в длину атлетам-прыгунам с шестом требуется дополнительная сила рук, плечевого пояса и туловища при прекрасной координации движений, необходимой для сгибания шеста и быстрого подъема тела с поворотом, а также специальной ловкости и буквально “цирковой” смелости, особен-

но для женщин. Требования к проявлению этих качеств в ходе соревнования возрастают на каждой новой высоте.

В толкании ядра спортивный результат зависит от быстрого нарастания в проявлении непрерывной силовой волны до максимальной при разгоне, разгибании тела с поворотом плечевого пояса и быстром движении руки и кисти при выталкивании снаряда.

У метателей диска эти качества проявляются во вращательном движении тела и завершающемся в быстром свободном хлестообразном движении руки. Для достижения результатов в метании молота атлету необходимо преодолевать воздействие огромной центробежной силы. Чем быстрее и шире вращения и повороты с тяжелым снарядом, тем больше усилий требуется развивать многим мышцам всего тела. Это упражнение – одно из самых полезных для тех, кто уважает ловкую “богатырскую” силу.

Копьеметатели выполняют специфические по координации и сложные по точности движения на контролируемой скорости в разбеге и особенно в завершающем мгновенном хлестообразном движении руки. Планирующие осевые снаряды – копье и диск – требуют высокой точности выполнения финальных усилий.

Общим необходимым требованием к исполнителям для успешного прогресса в избранном виде легкой атлетики является совершенное владение контролем за свободой движений, чувством ритма и темпа при действии любых сбивающих факторов. Ощущения максимальных усилий мешают достижению личных рекордов.

Мы так подробно остановились на этих примерах лишь с одной целью, проиллюстрировать и показать всю специфичность “сплава” физических качеств, который направлен на создание, обслуживание и совершенствование основного соревновательного упражнения при достижении личных спортивных вершин и подлинного мастерства.

Успешное развитие ведущих физических качеств может быть достигнуто только при определенном уровне развития всего их комплекса но, особенно общей и специальной выносливости и гибкости. В то же время для полной реализации этих качеств требуется определенная координация – дви-

гательная ловкость, чувство движения тела, двигательная память (мышечные, зрительные, слуховые ощущения), а также уверенность, решительность и смелость при огромном желании совершенствоваться и побеждать.

Поэтому в зависимости от уровня подготовленности, задач и периодов тренировок целесообразно придерживаться определенных соотношений общеподготовительных, специально-подготовительных и соревновательного упражнений, которые приводятся по видам легкой атлетики в последнем разделе.

Ваши возможности заключаются в законе приспособления организма — его адаптации к условиям среды, в которой организм находится, и требованиям, которые к нему предъявляются.

Современная спортивная практика убедительно демонстрирует исключительные двигательные физические возможности человека создания поразительного запаса энергии — перехода в новое состояние повышенной работоспособности, в том числе и в возрастном плане. Чувствительность к нагрузкам — одна из граней спортивной одаренности — ресурс адаптации. При этом особо следует подчеркнуть, что как приобретение, так и реализация их находятся в прямом соответствии с волевыми и мотивами, вашей способностью мобилизовать все свои силы на достижение четко поставленной цели.

Используйте свои сильные стороны для достижения успеха.

4. Как достигнуть максимальной скорости бега

Эта задача является актуальной для представителей многих видов спорта. Ее успешное решение позволяет одним – спринтерам и прыгунам улучшать свои результаты, а другим – решать тактические задачи на новом качественном уровне, опережать противника и иметь большую свободу действий на игровых площадках.

Предлагаемые специальные упражнения и высокие сократительные способности вашего двигательного аппарата, полученные по наследству (генетически определенные) ускорят решение этой задачи.

Скорость бега, повысить которую вы хотели бы (мечтаете), быстрота и амплитуда в движениях ног и рук зависят от проявления силовых качеств в самом ярком (поэтому и очень трудно достижимом) взрывном, импульсном их проявлении – **первое направление**. Некоторый запас подвижности в участвующих суставах будет способствовать достижению максимальной скорости. Очень важно научиться контролировать расслабление (свободу движений) при самых быстрых движениях и при наступающем быстро утомлении.

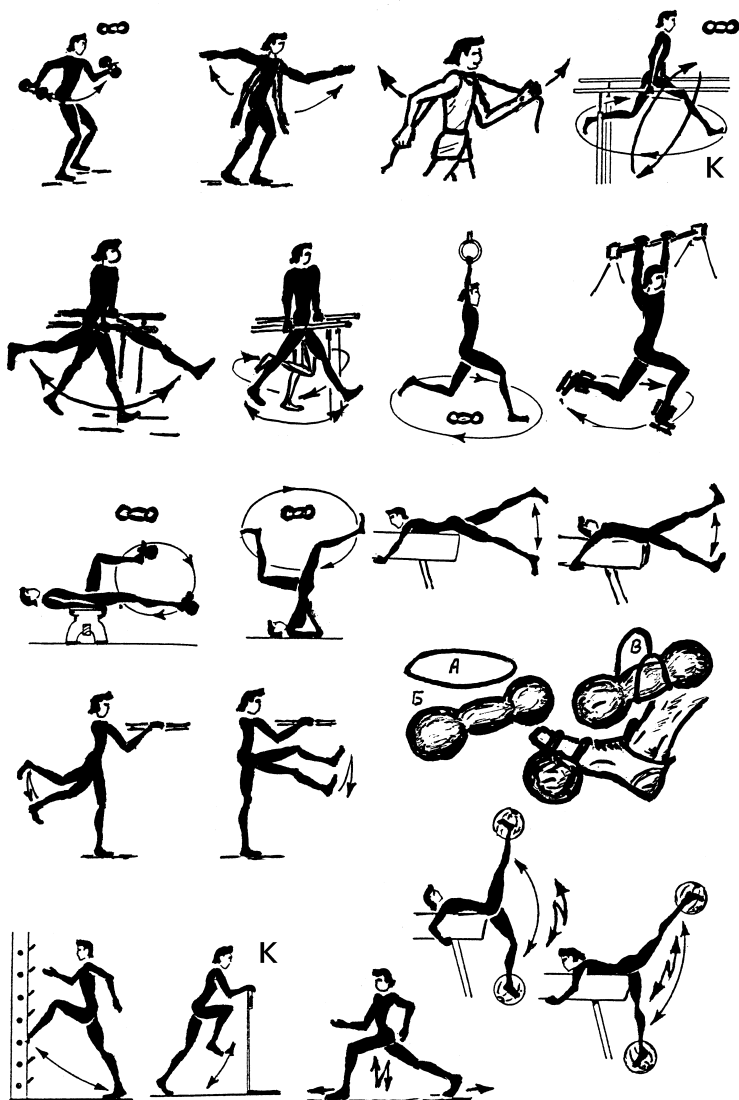
Помните, что время проявления и величина усилия определяет направленность и в конечном итоге результативность специальных и тренировочных форм соревновательного упражнения.

Рассматриваемые фигурки специальных подготовитель-

ных упражнений для развития качеств и умений бежать с максимальной скоростью в гладком, барьерном беге и при разбеге в прыжках демонстрируют выполнение с различной амплитудой – от максимально широкой до минимальной, быстро и очень быстро, но во всех случаях без натуживания.

Отсутствие внимания к деталям основная причина провала многих программ подготовки.

1. Стоя в высоком полуприседе, ноги на ширине плеч, движения руками, согнутыми в локтях, как при беге, то же с отягощениями в руках (гантели, пластиковые бутылки с песком, водой, камни), чередовать в выполнении без отягощений, очень быстро, но свободно.
2. Стоя в шаге, движения прямыми руками с большой амплитудой с постепенно нарастающей частотой при некотором сокращении амплитуды, то же чередовать с работой согнутыми руками, но с максимальной частотой и сокращенной амплитудой.
3. Движения руками, согнутыми в локтях, как при беге со скакалкой или полотенцем на плечах, постепенно повышая темп движений до максимального, между подходами встряхнуть и расслабить плечи и руки.
- 4^к. Движения ногами как при беге в верхней опоре руками на брусках, барьерах фиксируя число движений одной ногой за 10-20 с, отдых между подходами 3-5 мин.
5. Движения прямыми ногами с широкой амплитудой в опоре на барьерах с нарастающей частотой и сокращением амплитуды до минимальной (45°).
6. Движение прямыми ногами с амплитудой до 90° с переходом на максимальную частоту свободных движений ногами как при беге.
7. Движения ногами как при беге в виси на кольцах.
8. То же в виси на перекладине с отягощениями на голенях-стопах – утяжеленных кроссовках, обувь с тяжелыми стельками, манжетами 0,5-2 кг.
9. Круговые движения ногами с переменной темпа лежа поперек скамейки и держась руками.

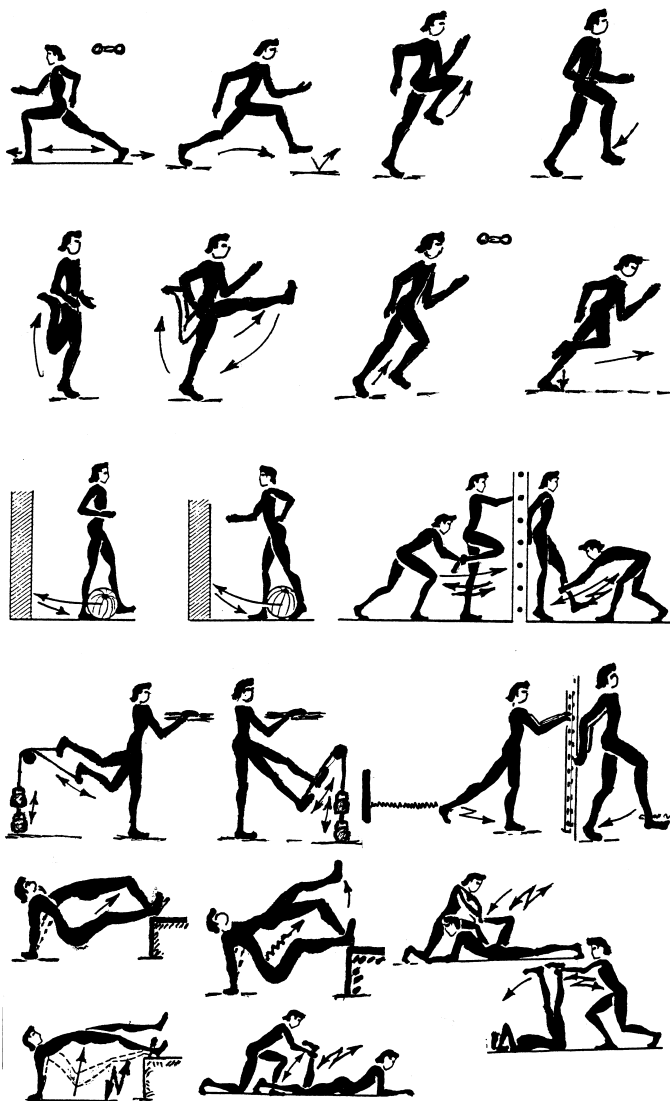


Упр. 1-20

10. Круговые движения ногами с разной амплитудой в стойке на лопатках.
11. Встречные движения прямыми ногами с переменной темпа и амплитуды лежа на животе на коне – повышенной опоре.
12. То же, но лежа на повышенной опоре на спине, удерживаясь руками.
13. Стоя на одной ноге и держась рукой за опору (у стенки), свободные размахивания ногой с повторяющимся акцентом на активный мах назад с быстрым переходом на движение вперед, наибольшее усилие проявлять при быстром торможении ноги сзади и начале движения вперед до колена опорной ноги, далее нога должна вылетать вперед-вверх по инерции, смена положения ног после 10-15 маховых движений, то же с использованием утяжелений: манжет, обувь.
14. То же упражнение, но акцент на активный мах прямой ногой вперед с быстрым переходом на движение назад, наибольшее усилие при смене направления движения в пределах 45° (крепко держась за опору рукой и привставая на носок опорной ноги) далее нога свободно по инерции продолжает движение назад.
15. Способ крепления отягощения – гантели к стопе. На кольцо из крепкой веревки (А) укладывается гантель 1-3 кг (Б), в свободные отверстия над гантелью (В) плотно просовывается передняя часть стопы. При использовании связки из 2-3^х новых шнурков для кроссовок, они завязываются на уровне ближних к подъему стопы концов.
16. Лежа на спине на повышенной опоре (коне, столе, тумбе), опускание и подъем прямых ног с отягощением (зажатым стопами набивным мячом), акцент на активном переходе на подъем ног в нижнем положении.
17. То же, но лежа на животе с акцентом на подъем ног из нижнего положения, то же, но медленный подъем с упругими покачиваниями до прогибания в пояснице.
18. В положении широкого шага (выпада) с опорой ногой

на 3-6 рейку гимнастической стенки или на скамейку, упругие покачивания, то же быстрым толчком обеих ног в легком подпрыгивании сменить положение ног, постепенно добавлять частоту смен, следить за свободной работой рук как при беге; то же, но в каждом подходе повышать опору до максимальной.

- 19^к. Бег на месте с высоким подниманием бедра с опорой руками о стенку, менять расстояние до опоры и темп движений, следить за осанкой, фиксировать темп и число движений за контрольное время. Высоким показателем частоты движений за 6 с в этом упражнении является – 18 раз одной ногой (или пар шагов).
20. В положении широкого выпада упругие покачивания, то же с постепенным увеличением выпада и амплитуды движений.
21. В положении среднего выпада толчком обеих ног в низком прыжке быстрая смена положения ног, постепенно добавлять амплитуду и частоту движений, то же с гантелями в руках.
22. Ходьба широкими выпадами до 15-20 шагов с упругим наступанием и быстрым выпрямлением ноги вперед-вверх, постепенно добавлять темп шагов с последующим переходом в легкий бег, затем встряхивание ног.
23. Бег с высоким подниманием бедра, начиная на месте, затем с небольшим продвижением вперед и постепенным повышением темпа движений на дистанции 20-30 м и переходом в легкий бег.
24. То же упражнение, но с акцентом на активное опускание ноги на переднюю часть стопы без касания пяткой, после 20-30 м с переходом в легкий бег.
25. Бег с забрасыванием – “захлестыванием” голени назад свободно до касания пятками ягодиц, следить за осанкой – вертикальным положением тела и упругим положением на стопе опорной ноги, заканчивать легким бегом.
26. Бег с подниманием бедра и захлестыванием голени – “колесо”, следить чтобы опорная нога в момент дви-

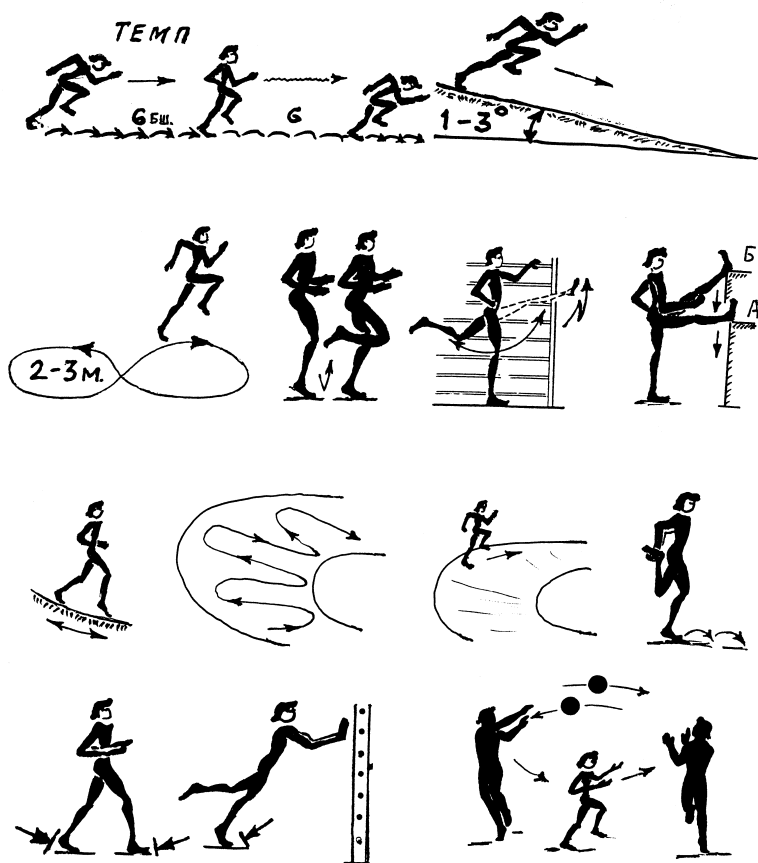


Упр. 21-42

жения бедра маховой ноги вперед-назад полностью выпрямлялась, а таз достаточно подавался вперед, руки выполняют свободное движение как при беге, заканчивать переходом в легкий бег.

27. Продвижение вперед, отталкиваясь преимущественно стопой, руки работают как при беге, то же с гантелями в руках.
28. Из основной стойки перенести тяжесть тела на носки, не отрывая пяток, сохраняя наклон пробежать 15-20 м.
29. Толчки и удары по набивному мячу пяткой с постепенно возрастающей активностью.
30. Броски, толчки и удары по набивному мячу передней частью стопы, подъемом с постепенно возрастающей активностью.
31. В основной стойке на одной ноге, крепко держась за опору, вынесение маховой ноги как при беге с сопротивлением партнера, наибольшее сопротивление оказывать в крайнем заднем положении ноги, постепенно снижая по мере выдвижения ноги впереди опорной, после 10-15 повторений смена положения ног, закончить легкой пробежкой на 30-40 м, запомнить ощущения легкости при выносе ног в беге.
32. То же упражнение, но опускание ноги, наибольшее сопротивление партнера оказывать при крайнем переднем положении ноги, постепенно снижая до приближения ноги к опорной, после смены положения ног закончить легкой пробежкой, запомнив ощущения в движении ног при беге.
33. Партнера может заменить с меньшим эффектом отягощение, действующее через блок, стоя спиной наибольшее усилие проявлять в самом начале движения ноги вперед, после смены положения ног закончить легкой пробежкой.
34. То же упражнение, но стоя лицом к блоку, наибольшее усилие прикладывать в самом начале опускания ноги вниз к себе, после смены ног закончить легкой пробежкой.

35. С резиновым амортизатором, очень важно использовать его наибольшее сопротивление – растяжение в рабочей фазе движения ноги, упруго покачивая (сгибая-уступая) ногу в крайнем заднем положении, при способьте петлю для зацепления ногой.
36. То же упражнение, но стоя спиной к опоре, упруго покачивая (разгибая-уступая) в крайнем переднем положении. Чем короче амортизатор, тем больше сопротивление в самой важной рабочей фазе движения ноги.
37. Из упора лежа сзади согнувшись, пятки на возвышении (скамейке) подъем таза медленно сгибая-разгибая ноги в коленях, постепенно добавляя скорость выполнения, после окончания стоя встряхнуть работавшие мышцы.
38. То же, но одна нога на возвышении, другая прямая, подъем таза с прогибанием тела, закончив встряхнуть мышцы.
39. То же упражнение, но медленно сгибая ногу в колене поднимать таз, после окончания стоя встряхнуть мышцы.
40. Лежа на животе с упором на предплечья, поочередное сгибание ног в коленях с сопротивлением партнера, то же с упругими покачиваниями – сопротивлениями при сгибании ноги.
41. В том же положении партнер упругими надавливаниями разгибает ногу в тазобедренном суставе и сгибает в коленном.
42. Лежа на спине, руки упираются за головой, прямые ноги поднять вверх, партнер поочередно надавливает упругими толчками сгибает ногу в тазобедренном суставе, нижний сопротивляется с разной активностью.
43. Бег с переменной силой и темпа: 6-10 беговых шагов активного бега, 6-10 беговых шагов по инерции и т.д. на отрезках 80-120 м и более.
44. Бег по наклонной дорожке под уклон до 1-3°, обращая внимание на легкость бега, упругость при постановке на переднюю часть стопы, постепенно доводите темп

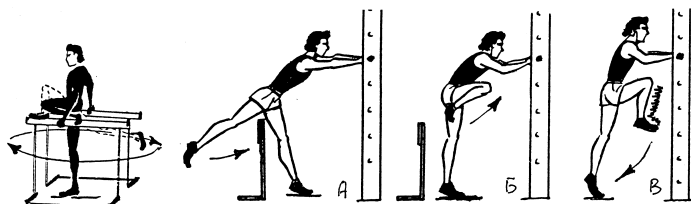
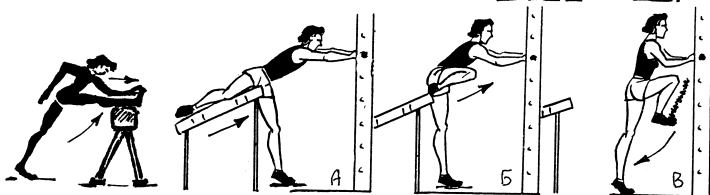
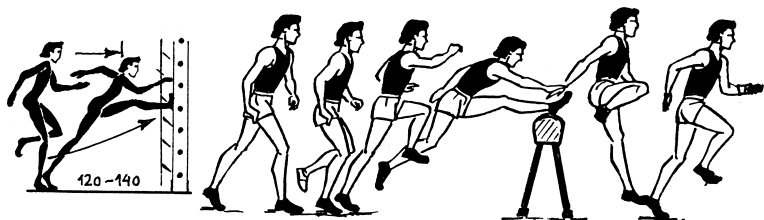
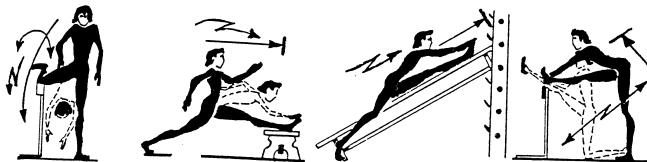


Упр. 43-54

и скорость бега до максимальной, но не теряя контроля над свободой в движении ног. Большой наклон дорожки используется только как силовое упражнение для укрепления мышц, обслуживающих голеностопный сустав в фазе амортизации при наступании на дорожку. Возможно использовать короткий большой наклон 15-20 м (10-12 беговых шагов) только для максимального разгона с последующим переходом на малый или горизонтальную дорожку с поддержанием максимальной скорости бега и контроля свободы движений.

45. Бег трусцой по восьмерке на передней части стопы, тоже по змейке без опускания на пятку (лучше босиком).
46. Прыжки на месте на двух-одной ноге, отталкиваясь стопой, постепенно повышая высоту на каждый 5-4-3 прыжок.
47. Свободные размахивания ногой с возрастающей амплитудой.
48. Стоя на одной ноге надавливание дугой ногой вниз на опору разной высоты (А, Б).
49. Ходьба по наклонной дорожке вверх-вниз высоко на носках. То же ходьба змейкой вверх-вниз по наклонной части виража.
50. Медленный бег трусцой по виражу без опускания на пятку.
51. Прыжки на одной ноге с продвижением вперед на передней части стопы с удержанием другой согнутой за спиной.
52. Сведение ступней ног в среднем выпаде.
53. В упоре руками о стенку давление передней частью стопы в пол.
54. В легком беге перебрасывание одного-двух мячей в парах-тройках.

Для развития, улучшения и поддержания подвижности в тазобедренных суставах и эластичности мышц рассмотрим упражнения – **“гимнастика барьериста”**.



Упр. 55-68