

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**Ю. В. Недосеков**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.  
ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ И ДЛИНУ С РАЗБЕГА  
(ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ)**

Учебно-методическое пособие

Витебск  
ВГАВМ  
2022

УДК 796.42  
ББК 75.711  
Н42

Рекомендовано к изданию Советом кафедр социально-гуманитарных наук  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины» от 10 января 2022 г. (протокол № 2)

Автор:

доцент кафедры физического воспитания и спорта УО «ВГАВМ»,  
мастер спорта СССР по легкой атлетике *Ю. В. Недосеков*

Рецензенты:

доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин УО ВГУ  
им. П. М. Машерова, кандидат педагогических наук *Ю. Н. Халанский*;  
доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин УО ВГУ  
им. П. М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент *Г. Б. Шацкий*

**Недосеков, Ю. В.**

Физическая культура. Прыжки в высоту и длину с разбега (Техника  
Н42 и методика обучения) : учеб.–метод. пособие / Ю. В. Недосеков. –  
Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для преподавателей и  
студентов УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины» и написано в соответствии с  
программой «Физическая культура».

**УДК 796.42**  
**ББК 75.711**

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной  
медицины», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### Часть 1

Основы техники прыжка в высоту способом «фосбери-флоп»	4
Основные задачи, средства и методические указания к обучению технике прыжка в высоту способом «фосбери-флоп»	15
Специальные упражнения для обучения прыгуна в высоту	17

### Часть 2

Основы техники прыжка в длину с разбега. Характеристика способов прыжка в длину с разбега	23
Методика обучения прыжка в длину с разбега	25
Упражнения для овладения техникой прыжка в длину	30
Приложение	40
Литература	45

## Часть 1

# ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА В ВЫСОТУ СПОСОБОМ «ФОСБЕРИ-ФЛОП»

Достижение хорошего спортивного результата в прыжках в высоту связано с использованием прыгуном высокой скорости разбега, которая способствует повышению мощности толчка и начальной скорости взлета. Поэтому независимо от способа прыжка высокая скорость и эффективная ритмо-темповая структура разбега является тем фундаментом, на котором строится успешное выполнение прыжка в целом. С первого шага разбега создаются условия, которые в значительной мере предопределяют последующий характер структуры движения прыгуна. Особенно это проявляется в предтолчковой фазе, где решается одна из основных задач эффективного выполнения прыжка. В настоящее время прыгуны используют два варианта техники выполнения прыжка способом «фосбери». В первом варианте разбег заканчивается на передней части стопы и руки работают с не перекрестной координацией, а отталкивание выполняется с махом свободной ногой, сильно согнутой в коленном суставе. Во втором варианте производится более выраженная подготовка к отталкиванию, и прыгун переходит в бег через пятку. Отличие в отталкивании связано с более выраженным махом распрямляющейся ногой в коленном суставе и выполнением маха руками.

Скорость разбега подбирается для каждого прыгуна индивидуально, в зависимости от уровня совершенства его технического мастерства и мощности толчка. Как правило, прыгуны, обладающие высокой реактивностью нервно-мышечного аппарата, могут выполнять разбег быстрее. При этом нужно учитывать, что только при соответствии скорости разбега мощности отталкивания наиболее эффективно используется сила отталкивания. Это означает, что лишь при оптимальном соотношении двух этих компонентов прыгун достигает максимальной высоты взлета. Совершенствование оптимальной скорости разбега находится в тесной связи с количеством беговых шагов. С развитием техники прыжка количество шагов разбега и сама скорость в разбеге увеличиваются. При выполнении толчка в прыжке способом «фосбери» имеется меньше встречных сопротивлений и не требуется столь значительной, по сравнению с «перекидным», перестройки структуры бегового шага при подготовке к толчку. Если в прыжке «перекидным» способом наиболее часто применяется длина разбега в 7-9 беговых шагов, то в прыжке «фосбери» - 9-1. Причем как в том, так и в другом способе прыжка разбег, как правило, выполняется после предварительного подхода в 3-4 шага. Такое начало выполнения разбега способствует лучшему настрою прыгуна на соответствующий ритм разбега и в значительной мере повышает стабильность начальных движений прыгуна при входе в разбег. В момент подхода к стартовой отметке (при переходе в бег) наклон туловища увеличивается, плечи и голова поднимаются несколько вперед, и прыгун принимает положение готовности к прыжку. В беге со старта в способе «фосбери» имеется лишь один вариант - шаги со старта в течение всего разбега выполняются передней частью

стопы, как и в прыжках в длину. Особенностью разбега в прыжке «фосбери» является закругление его на последних 3-5 шагах. При этом возникает центробежная сила, величина которой зависит от скорости разбега, кривизны дуги перемещения прыгуна на последних шагах, а также от массы тела прыгуна. В этот момент появляется необходимость в асимметричной работе рук. При толчке правой ногой с момента входа в поворот внешняя (левая) рука выносится вперед и несколько внутрь, в то время как правая рука отводится назад с некоторым занесением локтя за спину. При толчке левой ногой эти действия выполняются наоборот. Одной из важных характеристик разбега является рациональный и устойчивый ритм движений. Для повышения мастерства прыгунов в высоту все большее значение приобретает не столько абсолютная скорость разбега, сколько характер нарастания темпа шагов, особенно в заключительной части разбега. Поэтому при оценке технического мастерства спортсменов, важно учитывать характер изменения темпа в предтолчковой фазе. У ведущих прыгунов ускорение темпа шагов совпадает с началом выполнения дуги поворота, т.е. за 3-5 шагов до отталкивания.

### ***Толчок (отталкивание)***

Подготовительные действия к толчку (отталкиванию). Ударные усилия, развиваемые при отталкивании с разбега (по величине реакции опоры), достигают 650 кг, у прыгунов «фосбери-флоп» - 400 кг. Время, затрачиваемое на отталкивание, в рекордных прыжках колеблется в пределах 0,19-0,20 с, начальная вертикальная скорость взлета тела в результате отталкивания с разбега в прыжке «перекидным» - 4,1-4,2 м/с, а в прыжке «фосбери-флоп» - 4,2-4,3 м/с. Угол вылета о.ц.м.т (общего центра масс тела) колеблется в пределах 63-65 градусов.

Наиболее выражена специфика структуры движений прыгунов, применяющих ту или иную технику прыжка, в процессе выполнения основных его фаз. Одной из таких фаз является подготовительная (предтолчковая). Изменения длины и ритма предтолчковых шагов разбега находится в прямой зависимости от структуры шагов и скорости их выполнения, а также от положения туловища прыгуна в момент подготовки к выполнению толчка. Переход через маховую ногу в последнем шаге разбега, по существу, является узловой фазой в подготовительных действиях к эффективному выполнению прыжка.

Динамика движений прыгуна во многом обуславливается положением его туловища в предтолчковой фазе, которое в свою очередь определяется необходимостью придать телу прыгуна эффективное предтолчковое положение и обеспечить необходимые условия для выполнения толчка. Прыгуны «фосбери» переходят в предтолчковое положение за счет выноса толчковой ноги после прохождения вертикали. В момент постановки маховой ноги туловище прыгуна имеет еще некоторый наклон вперед. При выносе же толчковой ноги вперед одновременно происходит и перемещение таза.

Особенности подготовительных действий перед прыжком с наибольшей четкостью отражаются в так называемой беговой активности, коэффициент

которой выражается в относительных единицах (о.е.). Этот показатель определяется путем деления частей времени опорного периода, т.е. время второй части опорной фазы (после прохождения вертикали до отрыва ноги от опоры) и делится на время первой части опорной фазы (от постановки ноги на грунт до положения вертикали). У прыгунов «фосбери» коэффициент беговой активности колеблется в пределах 1,3-1,8 о.е., у прыгунов перекидным способом он не превышает 0,8 о.е. Поэтому в момент прохождения через маховую ногу у прыгунов, применяющих технику «фосбери», в отличие от прыгунов перекидным способом, поддерживается высокая беговая активность. В прыжке «фосбери» высокая беговая активность в последнем шаге способствует достижению большей горизонтальной скорости движения к началу выполнения прыжка и не вызывает отрицательных перегрузок толчковой ноги. В связи с этим особенно важно в подготовительно-переходной фазе прыжка, т.е. на стыке двух фаз - разбега и отталкивания, придать телу прыгуна наиболее выгодную начальную позу в момент постановки ноги на место отталкивания. В этот момент возникают ударные силы разной величины, которые зависят от характера постановки толчковой ноги и, в частности, стопы, от траектории о.ц.м.т. тела, а также во многом обуславливаются структурным изменением беговых шагов и их ритмом в предтолчковой фазе.

При любом способе прыжка чрезвычайно важен момент постановки толчковой ноги на место отталкивания. В частности, в прыжке «фосбери» для повышения эффективности отталкивания тело прыгуна должно иметь максимум поступательного движения. Это во многом зависит от коэффициента беговой активности маховой ноги. Чем он выше, тем больше поступательная скорость о.ц.м.т. тела прыгуна, что позволяет выполнять отталкивание с большей скоростью и тем самым уменьшает нагрузку на толчковую ногу.

Структура движений прыгуна при выполнении отталкивания органически вытекает из разбега и целенаправленного преобразования горизонтальной скорости разбега в вертикальную. При этом эффективно используются мощность толчка для получения наибольшей скорости взлета под оптимальным углом к горизонту. Другая функция толчка - обеспечение наиболее оптимальных условий для успешного перехода через планку. В различных способах прыжка эти две функции отталкивания выполняются по-разному. Толчок в прыжке «фосбери» значительно отличается от толчка в перекидном. Так, на толчок в прыжке «фосбери» затрачивается меньше времени (0,140-0,190 с), чем в «перекидном» (0,208-0,240 с). Время отталкивания прыгунов способом «фосбери», особенно при махе согнутой ногой, значительно ближе к времени отталкивания прыгунов в длину с разбега (0,09-0,11 с). С другой стороны, особенностью толчка в прыжке «фосбери» является то, что сам прыгун подвержен постоянному действию центробежной силы, возникающей вследствие дугообразного разбега. Это обязывает прыгуна, чтобы обеспечить вертикальное положение о.ц.м.т. на толчковой ноге в процессе выполнения всего отталкивания, (что в прыжке в высоту позволяет наиболее эффективно использовать потенциальную мощность силы мышц), наклонять туловище внутрь дуги. Сам же угол наклона туловища зависит от скорости движения

прыгуна и от радиуса дуги поворота. Чем меньше радиус дуги поворота, тем большим должен быть угол наклона туловища. В действиях прыгуна при отталкивании, которые должны быть максимально согласованными, выделяются три основные фазы: постановка ноги на место отталкивания, амортизация, активное отталкивание. Весь процесс выполнения толчка происходит при согласованном движении маховой ноги и рук.

### ***Фаза постановки ноги на место отталкивания***

В прыжках в высоту при выполнении толчка исключительно важную роль играет обеспечение наиболее выгодной начальной фазы прыгуна. У прыгунов, применяющих технику «фосбери», исходное положение при отталкивании имеет характерные особенности. Прежде всего, эти особенности являются следствием специфики выполнения подготовительных действий, характер которых во многом определен показателями уровня беговой активности. Сопоставляя кинематику и динамику движения прыгунов, применяющих первый и второй варианты выполнения прыжка «фосбери», можно отметить, что характер постановки стопы на место отталкивания имеет прямое отношение к величине ударных вертикальных и горизонтальных усилий. При слегка разгребающих беговых движениях толчковой ноги вниз - к себе в момент ее постановки, как правило, происходит более плавное изменение вертикальных усилий. При этом отмечается и меньшее развитие противодействующих прыгуну горизонтальных усилий. В том случае, когда постановка толчковой ноги осуществляется при более далеком выносе ее вперед, как это имеет место в перекидном прыжке (и во втором варианте техники прыжка «фосбери»), изменения вертикальных и горизонтальных усилий приобретает более контрастный характер.

Важным фактором, определяющим величину нагрузки на толчковую ногу в момент выполнения толчка, является величина горизонтальных составляющих усилий. Характерная особенность этих усилий заключается в том, что их величина у прыгунов, применяющих первый вариант прыжка, не превышает 90 кг, а у прыгунов, применяющих второй вариант, достигает 120-130 кг (у прыгунов перекидным способом максимальная величина горизонтальных усилий - 160-180 кг). Это объясняется, прежде всего, тем, что вследствие постановки толчковой ноги беговым движением вниз-назад не только отсутствуют горизонтальные (вертикальные) усилия, но появляются, хотя и незначительные, отрицательные усилия. Встречные усилия запаздывают из-за того, что прыгун как бы подтягивает к себе опору, от чего практически беспрепятственно проходит вперед на толчковую ногу. В итоге при выполнении первого варианта прыжка встречные усилия оказываются значительно меньшими, чем при использовании второго варианта. Это позволяет прыгунам, применяющим первый вариант, выполнять отталкивание с меньшими встречными усилиями мышц толчковой ноги.

Необходимо отметить, что неудачные прыжки чаще всего связаны с увеличением вертикальных и горизонтальных усилий в фазе постановки ноги. Это вызывает перемещение прыгуна вперед, которое в конечном итоге

приводит к уменьшению вертикальной скорости вылета о.ц.м.т. тела. Поэтому более эффективным оказывается тот прыжок, при выполнении которого максимальная величина ударных усилий в фазе постановки ноги и величина максимальных усилий в фазе амортизации будут иметь незначительные различия. В связи с этим, можно считать, что плоская постановка ноги при выполнении беговых движений в прыжке «фосбери» более эффективна, чем постановка ноги с перекатом с пятки на носок при выносе ноги встречным движением только вперед.

### ***Фаза амортизации***

Первая задача фазы амортизации состоит в том, чтобы уменьшить величину ударных вертикальных и горизонтальных усилий, возникающих при постановке толчковой ноги на место отталкивания. Вторая задача заключается в подготовке опорно-двигательного аппарата к активному отталкиванию. Третья задача - это эффективное преобразование горизонтальной скорости в вертикальную скорость полета.

Динамика угловых характеристик сгибания толчковой ноги в коленном суставе в вариантах «фосбери» неодинакова. Как в том, так и в другом варианте, с постановкой ноги на место отталкивания начинается сгибание коленного сустава, достигающее своей минимальной величины в момент окончания фазы амортизации. В это время мышцы толчковой ноги выполняют напряженно-уступающую работу. Минимальный угол сгибания коленного сустава в первом варианте прыжка «фосбери» достигает 140-141 градус, во втором варианте - 138-140 градусов.

В первом варианте сгибание коленного сустава прекращается немного раньше, чем во втором. Это несколько сокращает продолжительность амортизационной фазы, а с этим и продолжительность уступающей работы толчковой ноги.

В обоих вариантах «фосбери» характер изменения угловых характеристик коленного сустава в фазе амортизации обуславливает динамику усилий в толчке. В первом варианте изменение усилий в фазе постановки и в фазе амортизации менее контрастное. Более заметное изменение усилий в этих фазах свойственно прыгунам, применяющим 2-й вариант прыжка «фосбери» и «перекидной», где кривая вертикальных усилий после значительного спада в фазе постановки толчковой ноги на всю стопу резко поднимается в фазе амортизации, что существенно влияет на продолжительность этой фазы.

Сокращение времени выполнения фазы амортизации (0,07-0,085 с) в первом варианте прыжка «фосбери» по сравнению со вторым (0,09-0,098 с) и перекидным способом (0,11-0,125 с) обуславливает более быстрое выполнение фазы активного отталкивания. Исключительно большое значение в этом процессе принадлежит роли маховых движений в координации двигательных действий в толчке.



### ***Фаза активного отталкивания***

Фаза активного отталкивания выполняется не только одной силой мышц - разгибателей толчковой ноги, а является результатом координированных действий всех частей тела прыгуна. Во время отталкивания происходит резкое разгибание в коленном, голеностопном и тазобедренном суставах, быстрое подбрасывание маховой ноги и рук вперед-вверх и вытягивание тела вверх. Вследствие этого происходит соответствующее перемещение о.ц.м.т. тела прыгуна. Все эти действия в отталкивании осуществляются благодаря выходу прыгуна вперед на толчковую ногу.

Известно, что для увеличения вертикальной скорости вылета о.ц.м.т. тела необходимо увеличить мощность толчка за счет уменьшения времени фазы отталкивания при сохранении и даже увеличении амплитуды перемещения о.ц.м.т.

Результаты исследования динамических характеристик в фазе активного отталкивания показали, что в отличие от фазы амортизации в фазе активного отталкивания максимальные усилия в обоих вариантах прыжка «фосбери» (в том числе и перекидным) не отличаются столь значительно друг от друга. В обоих вариантах при экспериментальных прыжках на высоту 215 см усилия в фазе активного отталкивания находятся в пределах 280-350 кг, при относительно большей величине усилий у прыгунов, применяющих 1-й вариант прыжка «фосбери».

Временные же характеристики фазы активного отталкивания различны. В 1-м варианте фаза активного отталкивания колеблется в пределах 0,07-0,089 с, во 2-м – 0,09-0,096 с (в перекидном - 0,095-0,11 с). Следовательно, наименьшим является общее время отталкивания - у прыгунов, использующих 1-й вариант. Это объясняется тем, что в предварительно растянутой мышце под влиянием растяжения сопротивляющихся этому растяжению мышц толчковой ноги возникает раздражение проприорецепторов соответствующих мышц. Такое раздражение вызывает реактивное усиление сокращения стягиваемых мышц, что и способствует убыстрению отталкивания. Чем большей силой (до известного предела) происходит раздражение проприорецепторов мышц толчковой ноги в амортизационной фазе толчка, тем более активной будет ответная реакция. Следовательно, главным в усилении мощности толчка является реактивный фактор в толчковых усилиях работающих мышц при отталкивании, что в большей мере проявляется в 1-м варианте прыжка «фосбери».

Все перечисленное имеет прямую связь с величиной развиваемого импульса силы в толчке. В 1-м варианте импульс силы толчка превышает аналогичный импульс в прыжке 2-м вариантом в среднем на 0,63 кгм/с (1,93%). Еще в большей мере это превышение отмечается по отношению к «перекидному» способу прыжка - 1,32 кгм/с (4,04%). При этом превышение происходит главным образом в фазе активного отталкивания, на которую из общей величины превышения приходится по отношению ко 2-му варианту прыжка «фосбери» около 0,5 кгм/с, а по отношению к «перекидному» - несколько больше 1.

Если сравнивать импульс силы по фазам толчка, то в прыжке «фосбери» он больше в фазе активного отталкивания на 9,52 кгм/с. У прыгунов «перекидным» соответствующий показатель имеет меньшую величину превышения - 8,4 кгм/с. Это важно еще и потому, что величина превышения импульса силы в фазе активного отталкивания имеет прямое отношение к уровню технического мастерства прыгунов.

Таким образом, суммируя данные анализа динамических характеристик усилий в 2-х вариантах прыжка «фосбери», можно говорить о том, что величина вертикальных усилий в момент постановки ноги на место отталкивания и дальнейшее ее изменение на протяжении всего толчка, несмотря на некоторые индивидуальные отличия, создают своеобразную картину усилий, специфических для каждого способа прыжка. При толчке в 1-м варианте «фосбери» эти усилия имеют менее контрастный характер изменения во всех его фазах, при 2-м же варианте, как и в прыжке «перекидным», происходит довольно значительное повышение усилий в момент постановки ноги, затем резкий спад при переходе на полную стопу и быстрое нарастание усилий в фазе амортизации. Менее выраженное колебание вертикальных усилий в 1-м варианте отталкивания «фосбери» свидетельствует о более слитном выполнении фазы постановки ноги с фазой амортизации. Это ведет к убыстрению 1-й части толчка и более быстрому выполнению фазы активного отталкивания, что способствует развитию большего импульса вертикальных усилий в толчке в целом, и особенно в фазе активного отталкивания. Фаза активного отталкивания характеризуется скоростным режимом работы мышц. Превышение импульса силы в этой фазе прыжка свидетельствует о более высоких скоростных качествах прыгунов, применяющих 1-й вариант техники «фосбери». Существенную роль в этом отношении играют маховые движения свободной ногой и руками.

*Маховые движения и их влияния на характер перемещения о.ц.м.т. прыгуна в толчке*

Маховые движения оказывают заметное влияние на динамику усилий в отталкивании на перемещение о.ц.м.т. в процессе толчка и последующие действия прыгуна в полете. В целом маховые движения выполняют ведущую роль координации движений прыгуна в толчке.

Большое значение маховых движений имеет способ выполнения маха - согнутой в коленном суставе или выпрямленной ногой, параллельным или перекрестным движением руками. При изменении техники прыжка, совершенствуются элементы движения внутри самой техники и изменяются режимы и координация движений в процессе выполнения прыжка. В итоге все это откладывает свой отпечаток на характер предъявляемых требований к опорно-двигательному аппарату прыгуна.

Судить о влиянии способов маха на конечный результат во время толчка можно с позиции эффективности взаимосвязи толчка с последующими фазами прыжка, с одной стороны, и с учетом влияния этих фаз на эффективность самого толчка - с другой. С появлением техники «фосбери» выбор способов выполнения маха свободной ногой приобрел особую актуальность. Это в

первую очередь связано со скоростными требованиями к выполнению толчка. Время отталкивания находится в прямой связи с величиной амплитуды махового движения свободной ноги. В первом варианте прыжка время толчка сокращается за счет более быстрого выноса вперед-вверх сильно согнутой в коленном суставе маховой ноги. Несколько больше амплитуда махового движения во втором варианте «фосбери». В этой связи интересна динамика о.ц.м.т. в каждом способе отталкивания. У прыгунов, использующих первый вариант «фосбери», она имеет плавно нарастающий характер на протяжении всего отталкивания, а во втором варианте, и в большей степени у прыгунов «перекидным» - в фазе постановки ноги: от момента касания пяткой до полной постановки ноги на всю стопу траектория перемещения о.ц.м.т. хотя и не значительно, но снижается. В связи с этим, существенно изменяется и динамика скорости вертикального перемещения о.ц.м.т. прыгунов в процессе выполнения отталкивания.

Как уже отмечалось, одним из важных факторов, характеризующих эффективность той или иной техники прыжка, является высокое положение о.ц.м.т. прыгуна в момент окончания отталкивания. Другой важный фактор - скорость перемещения о.ц.м.т. в процессе выполнения толчка. В данном случае эта скорость в обоих вариантах прыжка повышается до того момента, когда давление толчковой ноги на место опоры не достигает величины собственного веса. Именно в этот момент отмечается максимальная скорость перемещения о.ц.м.т., которая у прыгунов, применяющих первый вариант «фосбери», больше, чем во втором варианте, приблизительно на 0,05 м/с, у прыгунов «перекидным» - на 0,1 м/с. С этого момента и до полного окончания отталкивания скорость перемещения о.ц.м.т. тела не увеличивается.

Таким образом, отталкивание в технике «фосбери» имеет специфическую структуру движения и построено на иной биомеханической основе, чем в «перекидном» способе. В большей мере оно определено способом перехода через планку, который в отличие от перекидного осуществляется спиной при поперечном переносе частей тела. Это и определяет структуру подготовительных действий прыгунов в конце разбега и в самом отталкивании.

### ***Условия правильного выполнения разбега и толчка***

Разбег в прыжке «фосбери» начинается по прямой линии перпендикулярно планке, несколько сбоку от стойки. Вторая часть разбега выполняется по дуге, и в зависимости от скорости разбега и физической подготовленности прыгуна поворот делается в 3 и 5 шагов. Первый способ закругления, в 3 шага, рационален при несколько меньшей скорости разбега и при более высоком уровне физической подготовленности спортсмена. Второй способ, в 5 шагов, предпочтителен при более быстром разбеге, особенно при значительных ускорениях на последних его шагах. Что касается техники бега, то она максимально приближается к технике разбега в прыжках в длину и выполняется загибающим беговым движением при постановке ног на грунт. Разбег в прыжке «фосбери» выполняется на передней части стопы. Различия техники бегового шага в прыжке в высоту касаются лишь амплитуды движения, которая значительно ниже, чем в прыжках в длину.

Техника загибающего шага, несмотря на расширяющуюся амплитуду выноса свободной ноги вперед по мере приближения к толчку, должна сохраняться в течение всего разбега. Особенно важно следовать этому требованию на последних 3-х шагах в беге по закруглению. Техника разбега с загибающей постановкой свободной ноги на грунт обеспечивает практически беспрепятственный переход к толчку с минимальными стопорящими усилиями в момент постановки толчковой ноги на грунт. Это объясняется тем, что сама постановка толчковой ноги имеет идентичную загибающую структуру.

Как правило, прыгуны пользуются 8-10 шагами разбега и сразу со старта набирают достаточную скорость. При этом стартовая скорость должна быть такой, чтобы прыгун мог выполнить разбег с ускорением и достиг максимальной скорости к моменту выполнения толчка. В разбеге важна не только скорость, но и правильная ритмо-темповая структура в которой темповые ускорения в загибающем беговом шаге обуславливают завершающий взрывной акцент прыжка в толчке. Ритмо-темповый переход к толчку особенно важен в беге по закруглению в последних 3 шагах. Забегание на поворот начинается с отталкивания наружной - маховой (в толчке) - ногой, и в это время, противодействуя центробежному ускорению, прыгун несколько наклоняет туловище в сторону поворота (внутрь). Прыгун переходит в бег, ставя ступню плоско на переднюю часть. В отличие от перекидного стиля в фазе подготовки к толчку таз вперед не выводится, туловище сохраняет прямое положение. Последний шаг характеризуется исключительно широкой амплитудой движения ног в тазобедренных суставах. Если в «перекидном» способе при сходе с маховой ноги она остается значительно согнутой в коленном суставе, то в «фосбери» применяется широкий естественный бег, в котором в равной степени маховая нога отводится назад, толчковая выносится вперед. Для ускорения отталкивания при значительно согнутой в колене маховой ноге толчковая нога должна ставиться широким беговым движением плоско, не упираясь в пятку, почти сразу на всю стопу, как в прыжках в длину. При этом, чем меньше будет акцентироваться постановка толчковой ноги с пятки, тем легче увеличить быстроту толчка. Необходимо регулировать и степень сгибания коленного сустава маховой ноги. Чем большую скорость требуется развивать в толчке, тем больше нужно сгибать маховую ногу, начиная это движение уже в фазе выноса ее из заднего положения.

Существенные значения имеет также и степень сгибания в коленном суставе толчковой ноги. Требование повышения скорости толчка приводит к необходимости уменьшения рабочей амплитуды сгибания ноги в коленном суставе. Поэтому наибольший угол сгибания толчковой ноги в конце амортизационной фазы равен 140-141 градус. Это, в свою очередь, требует несколько меньшего понижения о.ц.м.т. тела на последних шагах разбега.

В координации движений ведущую роль играют маховые движения свободной ноги и рук. Помимо влияния на скорость отталкивания и перемещения о.ц.м.т. вверх они повышают мощность толчка и обеспечивают балансирование тела прыгуна при переходе планки.

Как уже отмечалось ранее, имеются два варианта работы рук: параллельный вынос их в процессе толчка, и разноименный перекрестный вынос. Вторым вариантом соответствует более скоростному толчку. Однако и в том, и в другом варианте должна быть обеспечена полная синхронность работы рук с маховой ногой. Для лучшего сохранения вертикального положения туловища должно быть налажено эффективное взаимодействие маховых движений руками с плечами, а именно: при окончании взмаха руками их затормаживание при выносе вверх должно заканчиваться резким подбросом плеч вверх. Этот подброс плеч совпадает также с моментом окончания толчка и, предупреждая преждевременный посыл плеч на планку, создает хорошие условия для вертикального движения туловища.

Сохранению вертикального взлета (с последующим опрокидыванием туловища за планку) способствует также движение маховой ногой, активно помогающее удержать тело от бокового сноса с толчковой ноги. Вместе с тем маховая нога обеспечивает нужный поворот прыгуна в сторону планки. В момент упора и наката тела на толчковую ногу руки и свободная нога одновременно выносятся вверх. Маховая нога энергично выносится коленом вперед мимо сгибающейся толчковой ноги и направляется вверх и слегка в сторону от планки (по диагонали в сторону противоположного плеча). При этом, после того, как маховая нога выйдет вперед толчковой ноги, ее бедро поворачивается внутрь, а голень пяткой отводится несколько в сторону. Движение маховой ногой выполняется предельно энергично и способствует удержанию таза на линии действия силой толчка. Движение маховой ноги в сочетании с махом руками и подбросом вверх плеч при действии, на свободно перемещающееся вперед тело, центробежной силы позволяет перевести тело прыгуна из вертикального положения в горизонтальное.

### *Переход через планку*

Действия прыгуна при переходе через планку направлены на максимально полную реализацию приобретенной высоты взлета. Отсюда, чем ближе пройдет о.ц.м.т. тела над планкой в своей высшей точке траектории, тем более экономичны будут действия прыгуна. Для этого в момент перехода через планку используется компенсаторный эффект в вертикальном перемещении частей тела, а именно, при поднимании над планкой одних частей тела, другие должны располагаться как можно ниже. В «фосбери» при последовательном поперечном переносе тела через планку представляются наибольшие возможности использования компенсаторного эффекта.

Сам переход через планку можно условно разделить на 3 фазы: вход на планку, переход через планку и уход от планки.

Вход на планку осуществляется головой и плечами, переход в момент достижения наивысшей точки траектории и уход связаны с переносом ног. При этом характерно, что плечи и ноги проходят через планку в тот момент, когда о.ц.м.т. находится ниже планки. В первом случае перенос плеча происходит в фазе восходящей траектории, а перенос ног осуществляется, когда о.ц.м.т., пройдя планку, начал опускаться вниз. Таз прыгуна переходит через планку в наивысшей точке подъема. Важнейшим требованием эффективного перехода через планку в

рассматриваемом способе прыжка является максимально низкое положение плеч и ног при наиболее высоком поднятии таза.

Прогиб тела должен осуществляться дугообразно в соответствии с осью опрокидывающегося вращения тела назад. Для достижения такого положения необходимо, чтобы при переносе головы через планку и опрокидывания на плечи, подбородок не поднимался вверх, а был взят на себя. Иначе происходит прогиб позвоночника в поясничной части, что снижает высоту таза над планкой и уменьшает вращательный (опрокидывающий) момент тела при переходе через планку.

Уже отмечалось, что действия в полете закладываются при отталкивании. Смысл этих действий заключается в том, чтобы при максимально полном использовании мощности толчка для приобретения возможно большего взлета создать оптимальный опрокидывающий момент. При этом, прыгун спиной к планке переходит в горизонтальное положение.

Выполняя прыжок, противодействуя центробежной силе, прыгун делает толчок с хорошим вертикальным вылетом тела. В этот момент при хорошо усовершенствованном положении тела на линии действия силы толчка возникает опрокидывающий момент, маховая нога направляет таз в сторону толчковой, в то время как плечи и голова коротким движением направляются в сторону планки. Поворот спиной к планке обуславливается энергичным махом свободной ноги от бедра и некоторым выведением одноименного с маховой ногой плеча вперед-вверх. Сам поворот спиной с наклоном плеч к планке осуществляется после толчка по мере приближения головы прыгуна к планке. Далее прыгун, прогибаясь всем телом, с максимально опущенными ногами, входит головой и плечами на планку. При этом постепенно опускается маховая нога до уровня толчковой. Вместе с тем голова, повернутая в сторону планки, удерживается в этом положении, и прыгун, контролируя свои действия, обращает взор на планку.

Более предпочтительно продольное расположение рук вдоль тела в момент перехода через планку. Наряду с этим, чтобы уменьшить момент инерции и увеличить угловую скорость опрокидывания тела через планку, нужно не только свешивать голени согнутых ног вниз, но несколько поджимать их к себе. В момент перехода через планку начинается подготовка к переносу ног. Для этого необходимо еще больше подтянуть подбородок к груди и начать приподнимать голову. Далее с переходом таза через планку голова поднимается более активно, и туловище сгибается вперед. Одновременно с этим ноги сгибаются в тазобедренных суставах, колени поднимаются вверх, и прыгун как бы соскальзывает ногами с планки. Это соскальзывание завершается разгибанием ног с подбрасыванием ступней выше планки. Беспрепятственный перенос ног отмечается в том случае, когда в момент перехода таза через планку сохраняется опрокидывающее движение тела на спину (вращение тела назад вокруг тазобедренной оси), которое возможно лишь в том случае, если все части тела будут максимально приближаться к оси вращения. Это, как уже отмечалось, требует расположения рук вдоль тела и подтягивания голени к себе. Завершая прыжок при поднятой голове, прыгун приземляется на поролоновые маты на спину и затем перекачивается через голову назад.

## **ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКА В ВЫСОТУ СПОСОБОМ «ФОСБЕРИ-ФЛОП»**

Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой изучаемого прыжка.

Средства:

1. Показ наглядных учебных пособий (кинограммы, кинокольцовки и др.).
2. Показ техники всего прыжка и отдельных его элементов.
3. Ознакомление с основными подводящими упражнениями изучаемого способа прыжка и последовательностью их освоения. Очень важно акцентировать внимание учащихся на более важных движениях и их соединениях и, если нужно, многократно их демонстрировать.

Задача 2. Научить технике отталкивания.

Средства:

1. Из основной стойки вывести толчковую ногу вперед, поставить на опору не очень далеко, на всю ступню, направляя движение ноги вниз-назад (под себя), тело перемещать на ногу, не отклоняя назад, вывести одновременно вперед-вверх сильно согнутую ногу в коленном суставе, направляя энергично бедро внутрь, а голень и стопу к наружи, руки опущены вниз.

2. То же движение выполняется в ходьбе, но более быстро.

3. То же, но делая небольшой прыжок вверх на каждый 3-й шаг ходьбы.

4. Прыжки с 3 и более шагов разбега, доставая головой высоко подвешенный предмет (мяч).

Методические указания. Выполняя подводящие упражнения к отталкиванию, не следует выставлять ногу далеко вперед. Вхождение в отталкивание и само отталкивание должны быть аналогичны отталкиванию при прыжке в длину. При выведении бедра маховой ноги вперед не поднимать его выше горизонтали. В конце отталкивания полностью выпрямить тело и не падать на планку.

Задача 3. Научить дугообразному и быстрому разбегу.

Средства:

1. Прыжки через планку способом «перешагивания» с разбега под углом 35-40 градусов.

2. Те же прыжки, но с 5 беговых шагов: первые 2 шага выполнить по прямой и под углом к планке 70-90 градусов; а последние 3 шага - с забеганием по дуге по отношению к планке, переходя на угол 30 градусов.

3. Прыжки с 7-8 беговых и более шагов, выполняя разбег вначале по прямой (4-5 шагов), а затем по дуге, на последних 3-х шагах увеличивая скорость бега.

Методические указания. Переходить на дугообразный разбег следует после того, как маховая нога станет на 3 шага от толчка на контрольную отметку. Не надо делать разбег сразу по дуге. На последних 3-х шагах нужно довести скорость разбега почти до макси-мальной. Перед отталкиванием не должно быть специального подседания (снижения о.ц.м.т. тела) на маховой ноге, как в способе «перекидной». После дугообразного разбега прыгун должен

подойти к планке боком и оттолкнуться на расстоянии 80-90 см от проекции планки дальней от нее ноги.

Задача 4. Научить переходу через планку способом «фосбери-флоп».

Средства:

1. Акцентировать движения маховой ноги бедром внутрь, отводя голень и спину в сторону, руки свободно опущены вниз. Те же движения маховой ногой при выполнении отталкивания и прыжка вверх, добиваясь во взлете за счет быстрого опускания маховой ноги вниз поворота тела на 90 градусов по продольной оси. Стоя ноги на ширине плеч, поднимаясь на носки и сгибая ноги в коленных суставах вывести вперед бедро и таз, плечи и туловище наклонить назад, а голову вперед, руки свободно опускать вниз - вдоль тела.

2. Лежа на спине с подтянутыми и согнутыми в коленных суставах ногами, поднимать бедра и таз вверх, прогибая тело («мостик») и не отделяя лопаток от опоры (как при переходе через планку).

3. То же, но, опуская таз на опору и подтягивая бедра, выпрямить ноги в коленях, поднимая их вверх, и перейти в стойку на лопатках (как при уходе от планки).

4. Выполнить всю группировку движений через планку сначала в прыжке с места, стоя спиной к планке, а затем с дугообразного разбега, постепенно наращивая скорость разбега и повышая планку.

Методические указания. Следить, чтобы вслед за отталкиванием взлет тела был по вертикали и чтобы прыгун не падал сразу спиной на планку. По мере приближения к планке во взлете тело должно все больше поворачиваться спиной к ней. После перенесения верхней части тела (через планку) направлять ее вниз за счет сгибания ног в коленных суставах, поднимая вверх бедра и таз, перемещая тело почти в горизонтальное положение над планкой. Выведение бедер и таза должно быть значительно выше планки и завершаться в момент, когда таз начнет приближаться к ней. Необходимо следить и за своевременным уводом согнутых ног через планку, выпрямляя их в коленных суставах, поднимая стопы повыше. Помогая перемещению ног через планку, важно одновременно сгибать туловище в тазобедренных суставах и в грудных позвонках, голову наклонять к груди, удерживая для равновесия руки в стороны. Приземляться необходимо на округленную спину, с высоко поднятыми ногами, не расслабляя их, чтобы не ударить коленями в лицо.

Место приземления в прыжках этим способом должно представлять собой мягкую, широкую и высокую (не ниже 60-70см) поролоновую подушку. Песчаная насыпь или жесткие маты недопустимы.

Задача 5. Совершенствование элементов техники прыжка в целом.

Средства:

1. Начинать разбег быстро, как для прыжка в длину.

2. После 3-4 беговых шагов ритм разбега подчинять некоторому замедлению, но дальше скорость его должна возрасти за счет удлинения шагов.

3. Выполнить несколько вариантов по крутизне дугообразной части разбега и найти лучший для себя.



4. Научиться выполнять прыжки с более длинного разбега (12 и более шагов).

5. Выполнять с более выраженным акцентом толчок, выставляя ногу ближе или дальше от вертикальной проекции тела и делая более короткий от бедра мах сильно согнутой ногой.

6. При выполнении взлета дольше или короче задерживаться в нем, прежде чем начать прогибание тела над планкой.

7. Прогибать тело над планкой с большей или меньшей амплитудой движения.

Методические указания. Останавливать свой выбор на каком-либо элементе техники следует после многократного его повторения. Повышая скорость разбега, добиваться более эффективного преобразования ее в отталкивание во взлетную скорость за счет уменьшения последнего шага на 15-20 см. В прыжках с доставанием головой высоко подвешенных предметов (мяч) можно совершенствовать дугообразную часть разбега и все другие элементы в технике отталкивания. Когда прыжки освоены технически правильно, их надо выполнять на большей высоте и особенно на большей скорости разбега. Важно понимать, что малая скорость разбега, даже на этапах начального обучения, непригодна для эффективного овладения техникой способа «фосбери-флоп».

## **СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПРЫГУНА В ВЫСОТУ**

### *Упражнения для овладения техникой прыжков в высоту*

*Подготовка к толчку.*

И.п. - стать левым боком к гимнастической стенке. Придерживаясь левой, вытянутой вперед рукой за жердь на уровне пояса или чуть выше, толчковую ногу отставить назад, сделать полуприсед на маховой ноге. Быстрый вынос толчковой ноги вперед с одновременным выведением таза вперед, постановка почти выпрямленной толчковой ноги на грунт. Медленное возвращение в и. п. 15-20 раз, 2-3 серии. Варианты: а) не держась рукой за жердь; б) с одного шага разбега; в) с 3 шагов разбега.

*Маховые движения.*

1. И.п. - стать левым боком к гимнастической стенке, держась рукой за рейку на уровне груди; правая нога согнута в коленном суставе и отведена назад. Мах правой ногой начинается бедром вперед. После прохождения мимо толчковой ноги маховая полностью распрямляется в коленном суставе. Движение продолжается пяткой вперед, носок стопы взят на себя и поднимается вверх. 40-60 махов за один подход, 2-3 повторения. Варианты: а) то же, но с подъемом маховой ноги вверх, подняться на носок опорной ноги; б) то же, но после остановки маховой ноги вверх сразу же произвести толчок; в) то же с одного шага разбега.

2. И.п. - стоя на толчковой ноге, маховая согнута в коленном суставе, и руки отведены назад. Махом вперед-вверх ногой и руками вытолкнуться вверх. Варианты: а) то же с одного шага разбега; б) то же с 2 шагов разбега; в) то же с 3 шагов разбега. 20-30 раз. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - старт для разбега в прыжках. Выполнять, как и в предыдущем упражнении, но с 5-7 беговых шагов.

Примечание. Эти упражнения даны с учетом того, что прыгуны производят отталкивание левой ногой. Прыгунам с толчковой правой ногой все упражнения надо выполнять зеркально, меняя указанные стороны.

4. То же, что и в упражнениях 2 и 3, но с использованием вертикального ориентира (столб, стенка), с тем чтобы придать правильное направление маху и предупредить наклон туловища в сторону толчковой ноги. 20-30 раз.

5. И.п. - старт для разбега в прыжках. Направление разбега перпендикулярно к планке, которая установлена на высоте, превышающей личное достижение занимающегося на 20-40 см. Прыжки с 3, 5, 7 шагов разбега. Достать маховой ногой планку. 15-20 раз. Чтобы отработать согласованные действия при разбеге, отталкивании и маховом движении свободной ноги и рук в способе «фосбери-флоп», применять те же упражнения, что и для перекидного способа.

*Специфические упражнения для прыжка способом «фосбери-флоп»*

1. И.п. - с 1, 2, 3 шагов разбега прыжок вверх с выполнением маха согнутой ногой. Разбег по прямой линии.

2. И.п. - то же, но коснуться коленом маховой ноги мяча, подвешенного на уровне груди, головы или выше головы на 10-15 см.

Разбег по прямой линии.

3. Начертить дугу радиусом 6-8 м. Разбег по дуге 3-5 шагов. Выталкивание вверх с доставанием головой предмета, подвешенного на 30-40 см выше роста спортсмена. 20-30 раз. Разбег произвести по дуге с наклоном туловища в сторону центра радиуса.

4. То же упражнение, но после окончания маха маховую ногу повернуть коленом внутрь (в сторону толчковой ноги). При выталкивании левой ногой развернуть туловище правым плечом вперед по разбегу 20-30 раз.

Методические указания. Во всех случаях, когда выполняются упражнения с разбега в 3 и более шага, последние 2 шага делаются почти слитно. Соотношение длины шагов при этом должно быть следующим: последний шаг – 35 %, предпоследний – 40 %, третий – 25 % от общей длины 3-х последних шагов. При увеличении длины разбега в последних 3-х шагах следует сохранить ритм, как при разбеге в 3 шага. На слух этот ритм воспринимается так: «раз, два-три». Длина третьего шага от места отталкивания почти равна предыдущему (четвертому), длина предпоследнего примерно на длину стопы увеличивается, а последний шаг укорачивается почти на две стопы (по сравнению с третьим шагом на одну ступню).

***Упражнения для овладения техникой перехода через планку***

*Упражнения без планки для прыгающих способом «фосбери-флоп».*

1. И.п. - стоя спиной к месту приземления, оттолкнуться двумя ногами вверх, произвести падение на спину. После приземления прямые ноги взять на себя. 10-12 раз. После выталкивания вверх прогнуться в поясничной части, живот послать вверх. Руки вытянуть вдоль туловища.

2. И.п. - стоя спиной к гимнастическому козлу. Руки вытянуты вдоль

туловища. Приподнимаясь на носки с одновременным подъемом плеч и поворотом головы, медленно отклониться назад и, перекатившись спиной через гимнастического козла, сделать кувырок через голову. 10-12 раз. Варианты: а) то же упражнение, стоя на гимнастическом мостике; б) то же с 2-3 шагов подхода по дуге к гимнастическому козлу; в) то же с 2-3 шагов подхода к гимнастическому козлу с отталкиванием.

Методические указания. В процессе обучения способу «фосбери-флоп» большое внимание нужно уделять месту приземления занимающихся. Так, при выполнении упражнения на гимнастическом козле необходимо следить, чтобы маты одним краем лежали на козле, а другим - на месте приземления.

*Упражнения с преодолением планки для прыгающих способом «фосбери-флоп»*

1. И.п. - лежа на спине поперек гимнастического козла, занять положение, характерное для перехода через планку. С поворотом головы в сторону поднять прямые ноги вверх, перевернуться через голову на маты. 10-12 раз.

2. И.п. - стоя спиной к планке (планка на уровне поясицы). Приподнять плечи и с одновременным поворотом головы по направлению разбега оттолкнуться двумя ногами и перейти через планку. Приземлиться на плечи. 12-15 раз. Варианты: а) то же с 2-3 шагов разбега, имитируя отталкивание одной ногой; б) то же с 5-7 шагов разбега (разбег выполнять по прямой линии); в) то же, но разбег выполнять по дуге.

3. И.п. - стоя на гимнастическом мостике спиной к планке, установленной на уровне плеч спортсмена. Оттолкнуться и перейти через планку. 20-25 раз. Выполнять упражнение быстро.

Методические указания. Обратить внимание на поворот головы по ходу разбега, а также на резкий подъем таза вверх с последующим подъемом прямых ног вверх на себя. Руки вытянуть вдоль туловища. Приземляться следует на плечи.

Варианты упражнения:

а) разбег по дуге с 3-5 шагов, отталкиваясь от гимнастического мостика. 15-20 раз. Обратить внимание на высокий подъем согнутой маховой ноги с одновременным выводом таза вперед-вверх;

б) прыжок с прямого разбега. Планка устанавливается на уровне плеч занимающегося. После отталкивания мах проводится по направлению к планке с последующим отведением маховой ноги в сторону. Переход через планку спиной. 10-15 раз.

Методические указания. В процессе обучения не следует задерживаться длительное время на отдельных упражнениях и их вариантах. Однако нельзя переходить к изучению следующего упражнения без достаточно четкого выполнения предыдущего.

Упражнения, направленные на овладение маховым движением, изучаются параллельно с упражнениями, подготавливающими к толчку. Все упражнения, направленные на изучение техники, выполняются сначала в медленном темпе, но еще до перехода к изучению следующего упражнения надо добиться максимальной быстроты выполнения предыдущего. В процессе обучения и

тренировки все упражнения выполняются как со стороны толчковой, так и со стороны маховой ноги. Такое применение упражнений способствует развитию координационных способностей занимающихся.

### ***Упражнения для развития силы***

*Упражнения с применением гимнастических снарядов.*

1. И.п. - стать боком к гимнастической стенке на слегка согнутой маховой ноге, толчковая сзади. Туловище наклонено вперед, локоть опирается на жердь. Поставить толчковую ногу пяткой вперед на грунт с продвижением вперед нижней части туловища. Плечи остаются постоянно на одном уровне. Свободная рука отводится назад. 10-12 раз, 3-4 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин. Движения выполнять по возможности быстро. Возвращаться в и.п. не торопясь.

2. И.п. - сесть на гимнастического коня у гимнастической стенки таким образом, чтобы стопа маховой ноги находилась между жердями на уровне седа. Наклоны туловища и возвращение в и.п. Варианты: а) руки за головой; б) руки вытянуты вверх; в) в руках набивной мяч. 4- 12 раз, 2-3 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин.

3. И.п. - стать толчковой ногой на гимнастическую скамейку боком к гимнастической стенке, рукой держаться за жердь на уровне плеча. Маховой ногой поднимать отягощения (гири, гантели весом 5- 6 кг). Варианты: а) махом прямой ноги вперед; б) тягой вверх ноги, сгибающейся в коленном и тазобедренном суставах. Каждой ногой 15-20 раз, 2-3 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. стать боком к гимнастической стенке в положении пред- толчкового шага, держась вытянутой рукой за жердь на уровне плеч. Движение вперед и вверх распрямляющейся в колене маховой ногой заканчивать толчком другой. 15-20 раз. Опора рукой о жердь предупреждает опрокидывание тела назад. Выполнять в среднем темпе.

5. И.п. - стать на одну ногу, другую положить пяткой на гимнастического коня высотой 60-120 см. Подскоки на месте. На каждой ноге 30 -50 раз, 2 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин.

6. И.п. - то же, но выполнять из полуприседа и глубокого приседа на толчковой ноге. 10-20 раз.

*Упражнения с отягощением.*

1. И.п. - стойка ноги врозь. Штанга на плечах (придерживается руками). Полуприсед и быстрое вставание, заканчивающееся вертикальным подпрыгиванием на месте. 10-20 раз, 2-4 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин. Вес отягощения 30-80 кг.

2. И.п. - то же. Подскоки на двух ногах с небольшим продвижением вперед. Вес отягощения 30-60 кг. Выполнять на отрезке 25-30 м. 2- 3 раза.

3. И.п. - ноги в положении широкого шага (выпада). Отягощение 30-60 кг на плечах. Положение ног менять прыжком. 20-30 раз, 3-4 серии. Интервал отдыха 2-3 мин. Нагрузку можно варьировать, изменяя ширину шага.

4. И.п. - то же. По возможности быстро продвигаться вперед; а) шагом, в полуприседе; б) бегом в полуприседе. 2-4 раза, расстояние 25-35 м. Туловище держать прямо.

5. И.п. - стать с отягощением на плечах перед гимнастической скамейкой высотой 30-40 см. Наступая на скамейку толчковой ногой, быстро распрямить ее. Одновременно выполнять маховое движение свободной ногой коленом вперед-вверх, мягко опускаясь в и.п. 12-15 раз, 2-3 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин. Вес отягощения 10-30 кг.

6. И.п. - то же. Наступая маховой ногой на скамейку (отягощение на плечах), продвинуться и опуститься на толчковую ногу за скамейкой. Высоту расположения тела по возможности не изменять. Выполнять упражнение можно через заранее расставленные 6-8 скамеек на расстоянии 100-140 см одна от другой. Вес отягощения 20-50 кг. 2-4 раза.

7. И. п. - ноги врозь, отягощение 20-50 кг на плечах. Наклоны в стороны с быстрым выпрямлением туловища. 16-20 раз в каждую сторону.

*Упражнения с партнером.*

1. И.п. - партнер держит ноги спортсмена, находящегося в упоре лежа. Отклоняя туловище назад, партнер помогает отжаться ему от пола, затем мягко опускает в и.п. 10-12 раз, 2 серии. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. - партнеры стоят один впереди другого на расстоянии полушага. Стоящий сзади держит руки на плечах впереди стоящего. Давлением рук на плечи партнера оказывать сопротивление его выпрыгиваниям из глубокого приседа на месте вверх. 15-20 прыжков. Выполнять в среднем и быстром темпе.

3. И.п. - то же, но стоящий сзади поддерживает партнера снизу за сильно согнутые в локтях руки. Как и в предыдущем упражнении, стоящий впереди выпрыгивает вверх из приседа, но теперь уже с помощью партнера, подталкивающего его под локти, что способствует большей высоте взлета. 15-20 раз. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. - партнеры стоят лицом друг к другу, держась за кисти вытянутых рук. Поочередное выпрыгивание из приседа на одной ноге с использованием опоры - стоящего партнера. 16-20 раз.

5. И.п. - то же. Одновременные приседания на одной ноге, другая впереди, быстрые вставания с подъемом на носок. 8-12 раз на каждой ноге.

6. И. п. - стать перед гимнастической стенкой. Один партнер сидит у другого на плечах, оба держатся за жерди на уровне пояса. Приседание с партнером на плечах. 15-20 раз, 2-3 серии. Интервал отдыха между сериями 2-3 мин. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

7. И.п. - упор лежа. Партнер удерживает за ноги выполняющего упражнение, который отжимается в упоре: при выпрямлении рук выгибается тазом кверху, прогибается в пояснице. 8-15 раз, 2 серии. Интервал отдыха между сериями 1-1,5 мин.

*Изометрические упражнения (статические) с максимальным напряжением мышц.*

1. И.п. - ноги на ширине плеч, полусогнуты; перекладина на плечах, как при удержании штанги. Разгибание ног с максимальным усилием на протяжении 6 с 2-5 раз, интервал отдыха 20-45 с (продолжительность отдыха сокращать постепенно, по мере возрастания тренированности).

Варианты упражнения могут быть различными в зависимости от высоты перекладины и углов сгибания в тазобедренном и голеностопном суставах: от глубокого приседа до почти полного выпрямления ног. Руки следует держать широко.

2. И.п. - стать на носки на краю опоры (5-10 см), ноги выпрямлены, плечами опереться в перекладину. Разгибание ног с максимальным усилием. Продолжительность здесь и в дальнейшем одинаковая - 6 с.

3. И.п. - ноги в положении широкого шага (выпада), плечи упираются в перекладину. Выполнять, как и предыдущее упражнение, но менять глубину выпада.

4. И.п. - сесть на полу спиной к стенке. Ногами, согнутыми в коленях, опереться в массивный, неподвижно закрепленный предмет. Разгибание коленей с максимальным усилием. 7-9 раз.

5. И.п. - стать на толчковую ногу, другой упираться в препятствие, ограничивающее движение ноги по дуге. Тяговое усилие ногой вперед, вперед-вверх, вверх. Варианты: а) прямой или согнутой ногой; б) движение ноги ограничивается препятствием на различных уровнях (область стопы, колена).

6. И.п. - стать спиной к перекладине, расположенной на уровне пояса. Толчковая нога впереди, туловище отклонено назад (положение толчкового шага), руками взяться сзади за перекладину. Проталкивание вперед усилием мышц-разгибателей маховой ноги.

7. И.п. - лечь на спину. Прогнуться, упираться в перекладину тазом. Создать усилие в попытке сдвинуть перекладину вверх.

8. И.п. - сесть перед перекладиной, расположенной на уровне груди, руки вытянуть вперед, взяться за перекладину. Максимальным усилием рук стремиться поднять перекладину вверх. То же в обратном направлении, т.е. опустить перекладину вниз.

Методические указания. Все изометрические упражнения выполняются с максимальным усилием до 6 с (5-6 подходов). Интервал отдыха между подходами от 40 с до 2 мин.

*Прыжковые упражнения с продвижением вперед*

1. И.п. - ноги на ширине плеч, полуприсед. Туловище слегка наклонить вперед, руки отвести вниз-назад. Высокие длинные прыжки с ноги на ногу (бег прыжками) - 30-40 м 3-5 раз.

2. И.п. - то же. Прыжки на одной ноге с высоким подтягиванием и активной постановкой ноги на грунт - 35-45 м 3-5 раз на каждой ноге.

3. И.п. - то же. Прыжки на двух ногах с подтягиванием коленей к груди в полетной фазе. Продвижение вперед незначительное - 10-20 м 20-25 раз, 3-5 серий. Интервал отдыха между сериями 1-2 мин.

4. И.п. - упор присев или глубокий присед, руки внизу, но не касаются грунта. Прыжки вперед-вверх на двух ногах с полным распрямлением в положении, соответствующем исходному. После этого без паузы выполняется очередное отталкивание. 3-5 раз, 30-40 м.

5. И.п. - старт для выполнения бега с ускорением. Бег прыжками с отталкиванием только стопой. С момента постановки на грунт до окончания толчка нога выпрямлена в коленном и тазобедренном суставах. 3-4 раза, 30-60 м.

6. И.п. то же. Бег с ускорением. При достижении скорости 7-8 м/с переходить на бег в полуприседе, стремясь сохранить скорость продвижения, - 40-60 м. После 3-5 шагов перейти на обычный бег. 4-6 раз.

7. И.п. - старт для разбега в прыжках в высоту (толчковая нога сзади). Выпрыгивания «на взлет» - 40-60 м: а) с 3 шагов разбега; б) с 5 шагов. 5-7 раз.

## Часть 2

### ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА В ДЛИНУ С РАЗБЕГА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ ПРЫЖКА В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

#### *Прыжок способом «согнув ноги»*

Этот способ относится к наиболее простым и естественным и поэтому используется в начальном обучении (рис. 1). Сделав взлет в шаге, надо ногу, находящуюся сзади, подтянуть к передней и приблизить обе ноги к груди. Не следует слишком наклонять туловище в этом положении. Примерно за 0,5 м до приземления ноги почти полностью выпрямляются. Руки, продолжая начатое движение, опускаются вниз-назад. Это компенсаторное движение способствует лучшему разгибанию голени перед приземлением и сохранению устойчивости. Основной недостаток прыжка данным способом заключается в возможном увеличении момента вращения вперед после вылета. Даже малозаметное вращение, полученное после отталкивания, значительно усиливается. Сгибая ноги и наклоняясь к ним, прыгун уменьшает радиус вращения, увеличивает угловую скорость и момент вращения, следовательно, теряет устойчивость. Выпрямление туловища и поднимание рук вверх для предотвращения потери устойчивости в этом способе не так эффективно, как в других способах прыжков в длину.

#### *Прыжок способом «прогнувшись»*

Прыжок способом «прогнувшись» выполняется следующим образом: после взлета в шаге прыгун опускает маховую ногу вниз-назад, присоединяя ее к толчковой, которая к этому моменту немного продвинулась вперед (рис. 3). Таким образом, обе ноги оказываются несколько позади: маховая больше выпрямлена. А толчковая сильно согнута в коленном суставе. Одновременно таз продвигается вперед (относительно о.ц.м. тела), и прыгун прогибается в поясничной и грудной области. Этому движению способствует быстрое отведение полусогнутых рук в сторону - назад или назад-вверх-в стороны. Прогнувшись, прыгун пролетает примерно половину полетной фазы. Полет в такой позе он ощущает как паузу. К моменту приземления тело сгибается.

Растянутые мышцы передней поверхности тела позволяют энергично согнуться. Согнутые в коленях ноги быстро выносятся вверх-вперед, туловище наклоняется вперед, а руки движением вперед-вниз приходят в исходное положение перед приземлением.

Недостаток прыжка способом «прогнувшись» заключается в том, что прыгун нередко начинает прогибаться еще при отталкивании. Но эта ошибка свойственна только тем прыгунам в длину, которые не полностью освоили технику прыжка. Думая о предстоящем прогибе, такие прыгуны начинают его еще в опорном положении, в результате чего снижается эффективность отталкивания. Если же техника совершенна, прогиб делается в полетной фазе и подготовка к приземлению выполняется своевременно, то этот способ прыжка весьма эффективен.

#### *Прыжок способом «ножницы»*

Этот прыжок более эффективен за счет сохранения координационной структуры бегового шага в переходе от разбега к отталкиванию и в движениях полетной фазы (рис. 2). Название «ножницы» неточно отражает характер движений. В полете нет движений выпрямленными ногами навстречу друг другу. В этом прыжке ноги совершают такие же (но более размашистые) движения, как при беге, делая 2 шага. Поэтому иногда прыжок этим способом называется «прыжком с бегом по воздуху». Прыжок способом «ножницы» совершается так: из положения «шага» в полете маховая нога, выпрямляясь, опускается (таз в это время продвигается вперед), а толчковая подтягивается вперед. Продолжая эти движения, маховая нога двигается назад, «забрасывая» голень в конце движения, а толчковая одновременно выносится (бедром) в согнутом положении вперед, опускание маховой ноги сопровождается выведением таза вперед и наклоном туловища назад. После этого левая нога опускается и далее отводится назад. В это же время правая нога, согнутая в коленном суставе, выносится вперед. Туловище еще больше откидывается назад. Далее правая (толчковая) нога, опускаясь, выпрямляется в колене, голень выносится вперед. Вслед за этим маховая нога (левая) в сильно согнутом положении выносится вперед и затем, выпрямляясь перед приземлением, присоединяется к толчковой. С выносом вперед ног туловище наклоняется вперед, что повышает эффект приземления. После вылета в шаге руки поднимаются вверх и разносторонними круговыми движениями поддерживают равновесие. С опусканием маховой ноги разноименная (левая) рука, выпрямляясь до конца в локтевом суставе, отводится назад и через сторону вверх. Другая рука, согнутая в конце отталкивания, выпрямляется вперед - в сторону и затем идет вверх. Вместе с руками плечи прыгуна поворачиваются навстречу движению таза, что также способствует сохранению равновесия прыгуна. После выноса ног вперед, опускания рук и плеч происходит приземление. Все движения в прыжке, как в беге, естественно, следуют одно за другим и координационно вытекают из разбега. В этом наибольшая ценность прыжка способом «ножницы».



Нередко способом «ножницы» прыгают с прогибом в грудной и поясничной области, чтобы противодействовать вращению тела вперед и эффективнее выполнить приземление.

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКА В ДЛИНУ С РАЗБЕГА**

Прыжок в длину с разбега - типичное скоростно-силовое упражнение. Внешне выполнение его отличается простотой. Однако за этой простотой скрывается большое усилие, проявляемое прыгуном в минимальный отрезок времени. Наибольшей трудностью прыгуна является способность сохранить набранную в разбеге горизонтальную скорость в сочетании с отталкиванием и создание вертикальной скорости для оптимального подъема о.ц.м. тела.

Задача № 1. Ознакомить занимающихся с техникой прыжка, создать представление о разбеге, отталкивании, полете способом «согнув ноги» и приземлении.

Средства:

1. Показать технику прыжка с полного или среднего разбега.
2. Просмотреть кинограммы, плакаты по технике выполнения прыжка.
3. Наблюдать за техникой лучших прыгунов на соревнованиях.

Задача № 2. Проверить умение выполнить прыжок в длину с разбега.

Средства:

1. Прыжки в длину со среднего разбега (10-12 беговых шагов), отталкиваясь от грунта с любого места.
2. То же, но отталкиваясь с бруска или с определенной зоны.

Методические указания. Каждый занимающийся сумеет с первого раза прыгнуть в длину способом «согнув ноги», выполняя общую схему прыжка. В повторных попытках занимающиеся должны пытаться быстрее разбежаться и сильнее отталкиваться. При этом начинать разбег следует с общей отметки (линии), установленной преподавателем, который следит за тем, где отталкиваются занимающиеся, и указывает, на какое расстояние вперед или назад от линии начала разбега перенести отметку. После этого следует сделать 8-10 прыжков с разбега от своей отметки, попадая на брусок или в заменяющую его зону шириной 20-40 см (две линии). Таким образом, занимающиеся предварительно определяют длину своего среднего разбега. Они должны ступнями измерить полученную длину разбега и уточнить ее в дальнейшем.

Задача № 3. Научить технике отталкивания в сочетании с полетом в шаге.

Средства:

1. Имитация движений при отталкивании на месте с активным выведением таза вперед в момент окончания отталкивания и подъемом колена маховой ноги.
2. Прыжки с места толчком одной ногой с приземлением на маховую ногу и переходом на бег.
3. Прыжки с места толчком одной ногой с приземлением на обе ноги.
4. Прыжки с 2-3 беговых шагов - зафиксировать в воздухе положение «в шаге» и приземлиться в этом положении.

5. Прыжки в шаге, отталкиваясь при медленном беге через 1, 2 шага на 3-й при более быстром беге - через 4 на 5-й шаг (60-100 м по дорожке).

6. Прыжки в длину с короткого разбега через планку, установленную на высоте 50-60 см и более на расстоянии, равном половине длины прыжка от бруска.

7. То же с утяжеленным поясом (3-5 кг).

8. Прыжковые шаги с ноги на ногу на протяжении 30-50 м. То же упражнение, но пройти установленное расстояние с наименьшим числом шагов.

Методические указания. После прыжков с малого разбега и определения основных ошибок в выполнении отталкивания следует перейти к обучению отталкиванию. В прыжковых упражнениях занимающиеся должны почувствовать упругость в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах при постановке и сгибании толчковой ноги. Далее нужно добиться активного выпрямления ноги во всех суставах. Чтобы прочувствовать роль маховой ноги в отталкивании, в начале обучения следует выполнять прыжки с места толчком одной ногой. Для этого надо поставить толчковую ногу вперед, примерно в 1,5 м от края прыжковой ямы (носок слегка приподнять). Маховую ногу отставить назад на полшага. Из этого положения быстро вынести согнутую маховую ногу и руки вперед-вверх и одновременно оттолкнуться толчковой ногой. После вылета в шаге приземлиться на обе ноги. Обращая внимание на правильность отталкивания, надо добиваться полного выпрямления толчковой ноги и высокого быстрого взмаха другой ногой. Основные упражнения для овладения отталкиванием - прыжки с 3 и 5 шагов разбега. Первые шаги небольшие и очень активные. Последние 2 шага - более энергичные и ускоренные. Таким образом, ритм разбега в 3 шага будет выглядеть так: «р-а-а-з, два, три». Особенно важно обучать умению проявлять большие усилия при отталкивании. Это достигается посредством прыжков в длину через планку и другие препятствия, высоту которых можно постепенно повышать. При выполнении прыжков через препятствия занимающиеся учатся концентрировать внимание на отталкивании и уверенно подходить к нему; у них воспитывается способность проявлять максимальные усилия при толчке. Вначале можно выполнять прыжки через веревочку, затем через планку, а в дальнейшем - через более трудные препятствия (скамейка, барьер и др.). В полетной фазе прыжка способом «согнув ноги» важно добиваться правильного выполнения движений и устойчивости в воздухе. Однако не следует уделять много времени решению этой задачи до того, как будет окончательно выбран один из трех способов прыжка. Кроме того, в последующем обучении приземлению неоднократно нужно повторять прыжок «согнув ноги».

Задача № 4. Научить технике приземления.

Средства:

1. Прыжки с места в длину, возможно больше выбрасывая ноги вперед.

2. Прыжки в длину в шаге с 3-5 шагов разбега. В середине полета вынести толчковую ногу вперед к маховой и затем занять правильное положение перед приземлением. Далее приземлиться и выйти вперед, сгибая ноги и поднимая руки вперед.

3. Прыжки в длину с короткого разбега через планку, установленную на высоте 20-40 см за полметра до предполагаемого места приземления.

4. Прыжки в длину с короткого разбега через бумажную ленту, положенную на предполагаемом месте приземления.

5. Многократные прыжки вверх, отталкиваясь одной ногой, поднимая другую вперед-вверх на уровень таза. Туловище при этом немного наклонить вперед. Упражнение можно делать во время ходьбы или медленного бега, отталкиваясь через 4 шага на 5-й.

Методические указания. Техника приземления почти не изменяется при переходе на другой способ прыжка. Поэтому, научившись правильно выполнять приземление, следует многократным повторением закрепить его, превратить в навык. Нередко занимающиеся не могут высоко поднять ноги перед приземлением из-за недостаточной мышечной силы. Поэтому, обучая технике приземления, надо применять специальные упражнения для развития силы мышц, поднимающих бедра.

Задача № 5. Научить правильному переходу от разбега к толчку и ритму последних шагов.

Средства:

1. Прыжки в длину с 3-5 шагов разбега, акцентируя ускоренную, активную постановку ноги «загребаящим» движением на место толчка.

2. То же во время бега на 60-80 м, отталкиваясь на каждый 5-й шаг.

3. Прыжки в длину с короткого и среднего разбега. Выполняя разбег с оптимальной скоростью, занимающийся должен быстрее поставить ногу на брусок и оттолкнуться.

Методические указания. Ускоренный ритм шагов при переходе от разбега к отталкиванию требует постоянной тренировки. Выполняя прыжки в длину с любого разбега, надо следить за ритмом последних шагов, объяснить занимающимся значение ускоренного ритма последних шагов и ускоренной постановки ноги на брусок. Рекомендуется использовать наклонную дорожку, позволяющую совершенствоваться в технике подхода к толчку и в самом отталкивании в многократных прыжках с короткого и среднего разбега при высокой горизонтальной скорости. Добиваясь правильного общего ритма разбега, необходимо обучать учащегося участию последних шагов. Надо чаще напоминать о свободном, ненапряженном выполнении последних шагов. Важно бежать «высоко» и на последних шагах разбега. Об этом напоминают лишь тем занимающимся, которые начинают растягивать последние шаги и ставят ногу полусогнутой.

Задача № 6. Совершенствовать технику прыжка в длину в целом (со среднего разбега).

Средства:

1. Повторное выполнение среднего разбега (10—12 беговых шагов) с ускорением для установления его точной длины.

2. Прыжки в длину со среднего разбега.

3. Прыжки в длину со среднего разбега через планку, установленную на высоте 60-80 см на расстоянии половины дальности полета.

#### 4. Соревнование по прыжкам в длину со среднего разбега.

Методические рекомендации. Особое внимание необходимо обратить на обучение уверенному и сильному отталкиванию. Установленную длину среднего разбега надо измерить и в дальнейшем постепенно уточнить. Чтобы научиться бегать равномерным шагом, рекомендуется заниматься барьерным бегом (через низкие барьеры).

Задача № 7. Установить длину полного разбега и научить точному попаданию на брусок.

Средства:

1. Повторное пробегание расстояния разбега без прыжка.
2. Прыжки с полного разбега.
3. Выполнение всех прыжков в длину (с короткого, среднего и полного разбега), отталкиваясь с точно обозначенного места.
4. Бег через низкие барьеры на дистанции до 100 м.
5. Прыжки с полного разбега в соревнованиях.

Методические указания. Начинать разбег надо всегда из одного положения. Следует отметить начальную линию и приблизительно указать место отталкивания. Разбегаясь по указанному месту разбега, прыгун выполняет несколько прыжков. Важно напоминать занимающимся, чтобы они каждый раз отталкивались на том месте, на которое попадает толчковая нога, а не пытались вносить поправки на основе глазомерного расчета. Затем надо перенести начальную отметку вперед или назад настолько, насколько прыгун не достиг или переступил брусок. После этого можно сделать еще 2-3 прыжка, но уже отталкиваясь от бруска. Далее нужно измерить разбег рулеткой. В дальнейшем еще понадобится уточнять длину разбега.

Если прыгуну не хватает длины разбега для достижения максимальной скорости, он должен прибавить еще 2 беговых шага. Если же прыгун чувствует, что успевает развить скорость раньше, то надо соответственно уменьшить разбег на 2 беговых шага. Возможно, что этого будет мало, и придется уменьшать разбег на 4 шага. Важно помнить, что в соревновании шаги будут немного длиннее и весь разбег несколько удлинится. С самого начала обучения технике прыжка в длину необходимо приучить занимающихся точно попадать на брусок. Для этого все прыжки с любого разбега прыгуны должны всегда выполнять с бруска или от линии. Нужно также следить за тем, чтобы занимающиеся разбегались и отталкивались свободно, без излишних напряжений.

Задача № 8. Научить технике выполнения полетной фазы способом «ножницы».

Если у занимающегося обнаружена склонность к выполнению прыжка «ножницами», то обучать этим движениям можно начиная с задачи № 3, используя в дальнейшем перечисленные ниже средства и методические указания.

Средства:

1. Показать технику прыжка с короткого разбега способом «ножницы», просмотреть кинограммы и плакаты, технику прыгунов-спортсменов, имитировать движения ногами в висе на перекладине.

2. Прыжок, направленный больше вверх, с 3-5 беговых шагов. Из положения «в шаге» сразу же, не задерживаясь, опустить маховую ногу с выведением таза вперед и приземлиться на нее. Толчковую ногу вынести вперед, активно поднимая бедро вверх, и перейти на бег.

3. С 3-5 беговых шагов прыжок, направленный больше вверх. Из положения «в шаге» сразу же, не задерживаясь, опустить маховую ногу вниз (таз вывести вперед) и затем назад, закидывая голень, а толчковую ногу вынести вперед-вверх. Опуская толчковую ногу, приземлиться на нее, а маховую ногу активно вынести вверх-вперед и перейти на бег.

4. Из виса на перекладине, на кольцах выполнить движение «бег по воздуху», как при прыжке в длину способом «ножницы».

5. То же, что упражнение 3, но в момент приземления не опускать вниз толчковую ногу, а маховую присоединить к ней и приземлиться на обе ноги.

6. Прыжок с 3-5 беговых шагов, направленный больше вверх. Приземлиться на обе ноги в положение «шага» (толчковая нога сзади, а маховая впереди).

7. То же, но на высшей точке полета сменить положение ног движением «ножницы». Приземлиться на обе ноги в положение «шага» (толчковая нога впереди, маховая сзади).

Методические указания. Необходимо особое внимание уделить выполнению правильных движений «ножниц», совершаемых от бедра, а не голенью. Прыгун должен продолжать бег в воздухе, а не делать движения прямыми ногами или одними голеньями. Такой бег должен сохраниться и в прыжках малой длины, хотя движения при этом будут меньшей амплитуды. После того как усвоены беговые движения в полете и подтягивание маховой ноги к толковой перед приземлением, можно перейти к ускорению и увеличению разбега.

Задача № 9. Научить технике выполнения полетной фазы способом «прогнувшись». Если у занимающегося раньше обнаружится склонность прыгать способом «прогнувшись», то обучать этой технике можно с задачи № 3, используя в дальнейшем перечисленные ниже средства и методические указания.

Средства:

1. Показать технику прыжка с короткого разбега, просмотреть кинограммы и плакаты по технике прыжка и технику прыгунов-спортсменов, прыгающих способом «прогнувшись».

2. Прыжки в длину с короткого разбега. Из положения «в шаге» опустить маховую ногу и, приземляясь на нее, пробежать вперед.

3. В прыжке с короткого разбега из положения «в шаге» активно опустить маховую ногу вниз, выпрямиться и приземлиться на обе ноги.

4. В прыжке с короткого разбега из положения «в шаге» опустить маховую ногу вниз и затем назад, а таз вывести вперед и прогнуться. Руки в полусогнутом положении отвести в стороны и вверх. Приземлиться на обе ноги, не стремясь активно их выбросить вперед.

5. Те же прыжки с короткого разбега, отталкиваясь от трамплина или мостика.

6. Прыжок в яму с песком или на маты, стоя на небольшой возвышенности (скамейка, конь, козел); толчковая нога впереди, маховая сзади. После выведения маховой ноги вперед опустить ее вниз-назад, слегка выводя таз вперед.

7. То же, что упражнение 4, но активно выбрасывая ноги в момент приземления. Руки опускают вперед, вниз, назад.

8. Прыжки с короткого и среднего разбегов, энергично прогибаясь в полете, выдерживая в этом положении паузу и затем активно выбрасывая ноги вперед.

Методические указания. Обучая прыжку способом «прогнувшись», надо обратить внимание на необходимость вылета в шаг, поскольку возможен преждевременный прогиб еще во время отталкивания. Не следует наклонять голову назад в момент прогиба.

В связи с тем, что в прыжках с короткого разбега, особенно у обучающихся, полет непродолжителен, нужно, обозначив после вылета шаг, сразу же быстрым движением опускать маховую ногу и прогибаться.

Задача № 10. Совершенствовать технику избранного способа прыжка.

Средства:

1. Прыжки в длину с короткого, среднего и полного разбегов.

2. Совершенствование техники отдельных фаз.

3. Выполнение специальных упражнений для развития силы и прыгучести.

Методические указания. В процессе обучения технике прыжков в длину с разбега занимающиеся будут осваивать один из способов лучше, чем другие. На 1-2 занятиях преподаватель должен оценить технику выполнения прыжка у каждого, и в дальнейшем совершенствовать один из наиболее оптимальных способов прыжка.

## **УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ ПРЫЖКА В ДЛИНУ**

*Упражнения для овладения техникой разбега*

1. Разбег по беговой дорожке с выведением таза вперед к моменту завершения полетной фазы. Повторить 5-6 раз.

2. Пробегание первой части разбега (до контрольной отметки) прыжкообразным бегом с 6 беговых шагов. Повторить 4-5 раз.

3. Пробегание первой части разбега по наклонной дорожке, второй (6 беговых шагов) - по ровной. Повторить 5-6 раз.

4. Пробегание разбега: а) с отягощением (пояс 2, 3, 5 кг). Повторить 2-3 раза; б) без отягощения. Повторить 2-3 раза.

5. Пробегание разбега с увеличением его длины на 2-4 беговых шага. Повторить 2-3 раза.

6. Разбег по травяному грунту (босиком). Повторить 3-4 раза.

7. Пробегание нормального разбега с отталкиванием в конце. Повторить 5-6 раз.

Методические указания. Упражнения для совершенствования разбега должны выполняться свободно, без излишнего напряжения, с расчетом на отталкивание в конце.

Упражнения для овладения техникой отталкивания

1. И.п. - основная стойка, штанга весом 20-40 кг на плечах. Ходьба со штангой широким шагом с акцентом на выведении таза вперед при постановке толчковой ноги на опору (30-40 м). Главное внимание уделять мягкому и быстрому «накатыванию» тазом на толчковую ногу, которая должна быть несколько согнута. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. - основная стойка, штанга весом 20-40 кг на плечах. Ходьба со штангой с акцентом на разгибание толчковой ноги и подъеме маховой, согнутой в колене (30-40 м). Необходимо как бы вытянуться на толчковой ноге вверх. Бедро маховой ноги должно быть параллельно земле. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - основная стойка, штанга весом 40-50 кг на плечах. С 2-3 шагов ходьбы поставить толчковую ногу на опорную площадку (высота 20-30 см) и, отталкиваясь маховой, быстро разогнуть толчковую с последующим подъемом маховой. Повторить на каждую ногу 10-12 раз с акцентом на выведении таза вперед. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. - толчковая нога впереди, маховая сзади. Выталкивание в беге под толчковую ногу с последующим преодолением 5 барьеров. Повторить 5-6 раз (5 барьеров). Обращать внимание на быстрое отталкивание. Туловище прямое. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. - то же. Выталкивание в беге на толчковой ноге на третий и пятый шаг, с последующим приземлением на маховую и пробегание. Повторить 12-15 раз. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. - то же. С 4-6 беговых шагов - прыжки на горку матов с приземлением на маховую ногу. Повторить 10-20 раз. Обращать внимание на выход таза в толчке вперед. Не спешить подтягивать толчковую ногу. Выполнять в быстром темпе.

7. И.п. - то же. С 4-6 беговых шагов прыжок в длину в «шаге» через два барьера: от места толчка до первого барьера 180-220 см, от первого до второго - 80-90 см. Повторить 10-12 раз. Туловище должно быть незначительно наклонено вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе.

8. И.п. - то же. С 6-7 беговых шагов прыжок в длину с прямого разбега через планку на высоте: а) 70-80 см; б) 90-100 см; в) 110-120 см; г) 130-140 см. Повторить на каждой высоте 3-6 раз. Отталкивание делать на расстоянии 80-90 см от ближней стойки. Не «заваливать» плечи вперед. Выполнять в быстром темпе.

9. И.п. - то же. С 4-8 беговых шагов прыжок в длину с доставанием подвешенного ориентира рукой, грудью, головой. Повторить 10-12 раз. Отталкивание на расстоянии 2-2,5 м от проекции ориентира. Выполнять в среднем и быстром темпе.

10. И.п. - то же. С 4-8 беговых шагов прыжки с ноги на ногу в последовательности: пол (толчковая) - мостик (маховая) - низкий конь

(толчковая) с доставанием подвешенного ориентира. Повторить 8-10 раз. Обращать внимание на конечное отталкивание толчковой ногой. Вылет должен быть в положении «шага». Выполнять в среднем и быстром темпе.

11. И.п. - стать на толчковую ногу, маховую согнуть. С 6-8 м разбега скачками прыжок в длину. Повторить 8-10 раз. В разбеге не спешить. Выполнять в среднем темпе.

12. И.п. - стать на гимнастическую скамейку, ноги на ширине плеч. Штанга весом 20-50 кг на плечах. Шагая вперед, разогнуть опорную ногу с одновременным движением маховой на гимнастическую стенку (от скамейки до стенки 200-280 см). Повторить 10-12 раз. Не спешить с разгибанием ноги вверх. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 4).

13. И.п. - толчковая нога впереди, маховая сзади. С 2-4 беговых шагов прыжок-кувырок с последующим вставанием на толчковую ногу и махом свободной ноги. Повторить 8-12 раз. После кувырка вывести таз вперед, затем быстро подняться на ноги. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

14. И.п. - то же. С 6-8 беговых шагов прыжок в длину с акцентом на выведении таза вперед, толкаясь как бы вдогонку. Повторить 8-10 раз. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем и быстром темпе.

15. И.п. - то же. С 4-6 беговых шагов прыгнуть на гимнастическую стенку и приземлиться маховой ногой на рейку. Повторить 10-12 раз. Не «заваливать» плечи вперед. Выполнять в быстром темпе (рис. 5).

16. И.п. - то же. С 4-6 беговых шагов прыжок в длину с отталкиванием от боковой стенки перевернутого козла или от бугорка. Повторить 8-10 раз. Не подседать на маховой ноге перед толчком. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Упражнения для овладения техникой движений в полете

1. И.п. - толчковая нога впереди, маховая сзади. С 4-6 беговых шагов прыжок через две линии (180-220 см) в «шаге» с последующим приземлением на маховую ногу и пробеганием. Повторить 15—20 раз. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. - то же. С 6-8 беговых шагов прыжок в «шаге» через два препятствия, расположенные один от другого на расстоянии 90-100 см и от места толчка до первого барьера - 180-200 см. Повторить 8-10 раз. Туловище держать прямо. Вывести таз вперед. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - то же. С 6-8 беговых шагов прыжок в длину. На счет 1 - выход в «шаге»; на счет 2 - таз вывести вперед и несколько опустить колено маховой ноги; на счет 3 - приземлиться на обе ноги. Повторить 8-10 раз. Таз выводить плавно, но без отклонения плеч назад. Туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. - одна нога впереди, другая сзади. Руками на уровне головы держаться за канат. Оттолкнуться толчковой ногой с последующим выходом тазом на канат. По мере продвижения каната по кругу делать «гигантские шаги». Повторить 8-10 раз. Своевременно направлять таз вперед. Выполнять в медленном и среднем темпе.



5. И.п. - то же. С 2-4 беговых шагов выйти в положение «шага» на канат, мягко опустить маховую ногу и вывести вперед толчковую; подтянуть маховую к толковой, прогнуться и прыгнуть с каната на обе ноги (страхует партнер). Повторить 7-8 раз. Не спешить со сменой положения ног. Выполнять в медленном и среднем темпе (рис. 6).

6. И.п. - то же. Выполняется так же, как упражнение 5, только на кольцах. Темп исполнения менять от медленного к быстрому.

7. И.п. - то же. С 4-6 беговых шагов, отталкиваясь с подкидного мостика, прыгнуть в длину способом «ножницы». Смену положений ног начинать от движения бедра и поворота таза. Повторить 4—6 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

Методические указания. При выполнении упражнений акцентировать внимание на первом шаге, который должен быть широким и активным. Достигается это за счет выведения таза вперед без опускания бедра маховой ноги. Положение ног менять без спешки, свободно. При этом основное внимание уделяется сохранению равновесия.

#### *Упражнения для овладения техникой приземления*

1. И.п. - вис па кольцах. Раскачивание на кольцах. Впереди, на расстоянии 1 м, находится барьер (100 см) или планка для прыжков в высоту. На «каче» назад подтянуть колени к груди, на «каче» вперед выпрямить перед собой ноги и перенести через барьер. Ступни ног направлять на себя (рис. 7). Повторить 10-12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

2. И.п. - стать на борту ямы с шестом в руках. Опираясь шестом об опору, толчком двух ног прыжок в длину с выбросом вперед прямых ног и последующим приземлением на пятки. Ноги выбрасывать вперед после прохождения шестом вертикали. Повторять 8-10 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

3. И.п. - толчковая нога впереди, маховая нога сзади на носке. С 4-6 беговых шагов прыжок в длину с акцентом на выбросе прямых ног вперед и приземлении на ягодицы. Ступни ног взять на себя. Повторить 6-8 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе.

#### *Комплексы упражнений для развития скоростно-силовых способностей*

##### Комплекс № 1

1. И.п. - стать на одной ноге, другую согнуть в колене. Скачки на одной ноге через скамейку: а) на месте; б) с продвижением вперед. На каждой ноге 50-100 скачков. Отталкивание преимущественно стопой. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. - глубокий присед, упор на носках, в руках гантели по 4-10 кг каждая или гриф штанги. Выпрыгивания. Повторить 8-12 раз. Не наклонять плечи вперед. Туловище прямое. Акцент на выполнении заключительной части отталкивания. Выполнять в среднем темпе с ускорением в момент выпрыгивания.

3. И.п. - стать на двух ногах, несколько согнутых в коленях. Прыжки с преодолением поочередно 4-8 барьеров, расположенных на расстоянии 90-120 см один от другого. Отталкиваться двумя ногами. Повторить 3 раза.

При прыжке через барьер туловище держать прямо. Выполнять в среднем темпе.

4. И.п. - стать на возвышение 70-80 см. Маховая нога впереди, толчковая сзади. Спрыгивание на толчковую ногу с последующим прыжком в длину. Повторить на каждую ногу 7-8 раз. Акцент на согласованности работы толчковой и маховой ног. Выполнять в быстром темпе (рис. 8).

### Комплекс № 2

1. И.п. - стать на одной ноге, другую согнуть в колене. Быстрое отталкивание стопой через набивные мячи (6-10 шт.), расположенные на одной линии на расстоянии 80-110 см один от другого. Повторить на каждую ногу 2-4 раза. Не «заваливать» плечи вперед. Варьировать расстояние между мячами в соответствии с подготовленностью спортсмена. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. - выпад согнутой ногой вперед, другая нога сзади, немного согнута. В каждой руке гантели 3-5 кг. После 3-4 пружинистых покачиваний менять положение ног прыжком. Повторить 6-8 раз в среднем темпе. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно.

3. И.п. - основная стойка, ноги в коленях несколько согнуты. Прыжки подряд на двух ногах с продвижением вперед. Повторить 8-10 прыжков. Обратить внимание на прямое положение туловища и согласованность движений рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. - толчковая нога впереди, маховая сзади на носке. С 4-6 беговых шагов быстрое отталкивание с ноги на ногу в последовательности: пол – мостик - тумба (40 см) - спинка коня - доставание подвешенного предмета рукой. Повторить 3-4 раза. Плечи не «заваливать». Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 9).

5. И.п. - то же. С 2-6 беговых шагов прыжки в высоту с прямого разбега. Повторить 5-6 прыжков на каждой ноге. При переходе через планку ноги согнуть в коленях. Плечи не «заваливать». Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. - стать лицом к гимнастической стенке, руками опереться о рейку на уровне головы. Отталкиваться вверх двумя ногами. Повторить 15-20 раз. Акцентировать внимание на разгибании голеностопного сустава. Выполнять в быстром темпе (рис. 10).

7. И.п. - стать на носках на возвышении (20-30 см) с мешком песка (10 кг) на плечах. Спрыгивание назад-вниз на обе ноги с последующим возвращением в и.п. Повторить 15-25 раз. Основное внимание уделять активному отталкиванию и сохранению равновесия. Выполнять в среднем темпе (рис. 11).

### Комплекс № 3

1. И.п. - основная стойка на конце гимнастической скамейки. Отталкиваясь от скамейки, выполнить пятерной прыжок с ноги на ногу. Повторить 3-4 раза. Акцент на загребающем движении ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

2. И.п. - то же, но скачками на одной ноге. Повторить на каждую ногу по 2-4 раза. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - одна нога, согнутая в колене, на скамейке, другая, опорная, выпрямлена на земле. Выпрыгивание вверх с разгибанием согнутой ноги и сменой положения ног. Повторить 12-15 раз. Обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в среднем темпе (рис. 12).

4. И.п. - полуприсед. Разгибанием ног и махом рук оттолкнуться вверх с последующим висом на перекладине. Повторить 8-12 раз, обращать внимание на согласованность движений рук и ног. Выполнять в быстром темпе (рис. 13).

5. И.п. - полуприсед, руки, опущенные вниз, держат набивной мяч. Выбросить мяч максимально вверх, поймать и вернуться в и.п., повторить 12-20 раз. Спину держать прямо. В конце упражнения подняться на носки. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. - одна нога опорная, другая впереди - попеременные подскоки с гантелями в руках с продвижением вперед. Повторить 2 раза (продвижение на 30-40 см). Обращать внимание на эффективное отталкивание стопой. Выполнять в среднем темпе.

#### *Комплексы упражнений для развития силы*

##### Комплекс № 1

1. И.п. - основная стойка, штанга на плечах. Ходьба со штангой 30-60 кг: а) удлиненным шагом (20-50 м) - один раз; б) в полуприседе боком (15-20 м) - один раз. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. - то же, штанга 20-50 кг на плечах. По счету 1-2-3 - наклоны туловища вперед-вниз, на счет 4 - возвращение в и.п. Повторить 8-10 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - основная стойка со штангой 20-50 кг на плечах. Первая часть - полуприсед с последующим выпрыгиванием вверх. Вторая часть - разгибание ног. Повторить 8-10 раз. Выполнять в среднем темпе (рис. 14).

4. И.п. - одна нога впереди, другая сзади. С 2-4 беговых шагов переворот вперед с последующим приземлением на одну ногу и удержанием в этом положении 3 сек. Повторить 6-8 раз на каждую ногу. Обращать внимание на согласованность толчка ногой и руками. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. - основная стойка на скамейке. Ноги на ширине плеч, немного согнуты в коленях. Прыжок со скамейки вперед с приземлением на согнутую ногу и удержанием в этом положении до 1-2 сек. Повторить на каждую ногу 12-15 раз. При приземлении плечи не «заваливать», таз вывести вперед. Выполнять в среднем темпе.

##### Комплекс № 2

1. И.п. - основная стойка, на плечах штанга 20-50 кг. Присесть со штангой до положения низкого седа, затем быстро встать. Повторить 8-10 раз. Обращать внимание на активное разгибание в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. - стать на носки на краю гимнастической скамейки с отягощением 10-40 кг или с партнером на плечах: а) на счет 1 - подъем высоко на носки; на счет 2 - возвращение в и.п. Повторить 10-12 раз; б) подъем высоко на носки; держаться на носках 2-5 сек. Повторить 5-6 раз. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 15).

3. И.п. - ноги согнуты в коленях, руки отведены назад. Пятерной прыжок с места. Повторить 5-6 раз. Активное загребающее движение ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. - основная стойка, партнер сидит на плечах. Медленно присесть в полуприсед, затем быстро разогнуть ноги с прыжком вверх. Повторить 8—10 раз. Выполнять в среднем темпе.

### Комплекс № 3

1. И.п. - стать на одну ногу, другую согнуть в колене. Скачки по наклонной плоскости вниз или по ступенькам стадиона: а) через одну ступеньку; б) через две ступеньки. Вариант «б» выполнять несколько медленнее. Повторить по 10-20 скачков через одну и две ступеньки. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. - стать на одну ногу, другую поставить сзади на носок. С небольшого разбега скачки вверх по ступенькам стадиона или в гору: а) на каждую ступеньку (15 прыжков); б) через одну ступеньку (10 прыжков). Акцентировать внимание преимущественно на отталкивании стопой. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

3. И.п. - сесть на скамейку, упор руками сзади. Подъем ног до 45°, руки в сторону, 10-15 сек. удерживаться в этом положении. Выполнять в среднем темпе (рис. 16).

4. И.п. - стать спиной к гимнастической стенке (барьеру). Согнутую в колене маховую ногу поставить сзади и опереться внешним сводом стопы в планку гимнастической стенки (барьера). Разгибание в тазобедренном суставе (6-8 сек.) повторить 2-3 раза. Выполнять в изометрическом режиме (рис. 17).

5. И.п. - выпад с отягощением 10-40 кг на бедре впереди стоящей ноги. Пружинистые покачивания вверх-вниз. Повторить 15-20 раз. Таз должен быть выведен на впереди стоящую ногу. Выполнять в среднем темпе.

6. И.п. - ноги согнуты в коленях, прямые руки держат на весу штангу 20-40 кг. Поднять плечи и согнуть руки с выведением таза вперед и выходом на носки. Повторить 10-15 раз. Обращать внимание на заключительную часть упражнения. Выполнять в быстром темпе (рис. 18).

### *Комплексы упражнений для развития быстроты*

#### Комплекс № 1

1. И.п. - низкий старт. Бег 30 м повторить 5-8 раз. Сосредоточить внимание на современном выходе со старта. Выполнять в максимальном темпе.

2. И.п. - одна нога впереди, другая сзади на носке. Скачки на одной ноге на расстоянии 20 м (фиксировать время). Повторить на каждую ногу 2-4 раза. Следить за согласованностью движений толчковой и маховой ног. Выполнять в максимальном темпе.

3. И.п. - то же. Бег по наклонной дорожке 60-80 м. Повторить 3-6 раз. Следить за активностью работы рук и ног. Выполнять в среднем и быстром темпе.

4. И.п. - основная стойка. Ходьба с быстрым и высоким подниманием бедра, опорная нога поднимается на носок. Повторить 15-20 раз на каждую ногу. Движения рук должны быть активными. Выполнять в среднем и быстром темпе.

5. И.п. - ноги согнуты в коленях. Одна рука отведена вперед, другая назад. Быстрые движения рук, как при беге, стоя на месте. Повторить 2 раза по 15-20 сек. Выполнять в среднем и быстром темпе.

6. И.п. - основная стойка. Бег на месте 15 сек. Повторить 2 раза. Не «заваливать» плечи, не опускаться полностью на стопу. Выполнять в быстром темпе.

7. И.п. - стать на одной ноге, боком к гимнастической стенке, держась за нее рукой на уровне плеч. Маховая нога отведена назад и удерживается партнером за стопу. По команде преподавателя упражняющийся начинает движение бедром маховой ноги и тазом вперед, встречая при этом сопротивление партнера. Через 1 сек. сопротивление прекращается, и бедро хлыстообразным движением выносится резко вперед. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Плечи не «заваливать» назад. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 19).

#### Комплекс № 2

1. И.п. - маховая нога впереди, толчковая сзади на носке. С 7 беговых шагов пробежать подряд 6 барьеров с укороченным расстоянием между ними (7,5-8,5 м). Повторить 4-8 раз. Сосредоточить внимание на активном, стремительном выполнении последнего шага и «атаки» на барьер. Выполнять в быстром темпе.

2. И.п. - стать лицом к гимнастической стенке. Одна нога впереди на расстоянии от стенки 1,5-1,8 м, другая - 1 м на носке. Вес тела находится на сзади стоящей ноге. По команде быстро вывести таз вперед и быстрее коснуться маховой ногой планки, расположенной на уровне плеч. Повторить 12-15 раз, обращать внимание на выведение таза вперед. Упражнение выполнять в быстром темпе (рис. 20).

3. И.п. - стать лицом к гимнастической стенке на расстоянии 5 м. Одна нога впереди, другая сзади на носке (упражнение выполняют несколько занимающихся). По команде преподавателя занимающиеся начинают бег и прыгают на планку маховой ногой, расположенной на уровне плеч. Повторить 8-10 раз. Акцентировать внимание на активной работе рук и ног и своевременном отталкивании. Выполнять в быстром темпе.

4. И.п. - стоять на месте на одной ноге. Прыжки: а) через быстро вращающуюся по кругу веревку, повторить 20-30 раз; б) то же, но в беге навстречу движущейся веревке, повторить 15-20 раз, следить за своевременным отталкиванием. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 21).

#### Комплекс № 3

1. И.п. - выпад согнутой ногой вперед, другая нога сзади, немного согнута. Быстрая смена положений ног. Повторить 8-10 раз. Выполнять в быстром темпе.

2. И.п. - левая нога (опорная) впереди, набивной мяч у внешнего свода стопы. Быстрое выбрасывание вперед-вверх набивного мяча. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Обращать внимание на своевременный выход тазом вперед. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 22).

3. И.п. - высокий старт. Повторный бег на 40 м с ходу: а) с отягощением (пояс) 6-8 кг, повторить 2-3 раза; б) без отягощения, повторить 1-3 раза. При беге обращать внимание на активность движений рук и ног. Выполнять в максимальном темпе.

4. И.п. - маховая нога впереди, толчковая сзади на носке. Выталкивание на каждый третий и пятый шаг с акцентом на быстрой постановке ноги и активное загребующее движение. Повторить 2 раза (60-80 м). Туловище держать прямо. Выполнять в среднем и быстром темпе.

5. И.п. - низкий старт. Пробегание одного барьера (имитация прыжка) с приземлением в прыжковую яму или на гимнастические маты. Повторить 6-8 раз. Сосредоточить внимание на согласованности отталкивания толчковой ноги и движения маховой ноги на барьер. Выполнять в быстром темпе.

6. И.п. - лечь на спину на гимнастической скамейке. Ноги прямые под углом 45° разведены в сторону. Быстрая смена положения ног. Повторить 10-20 раз, выполнять в быстром темпе (рис. 23).

7. И.п. - стать у подвешенного предмета. По команде выполнить подряд 5 прыжков с отталкиванием двух ног, касанием предмета и фиксацией времени. Повторить 3-4 раза; то же, но с отталкиванием одной ноги. Повторить по 2 раза на каждую ногу. Сконцентрировать внимание на быстроте разгибания ног в суставах и удерживании равновесия в момент приземления. Выполнять в максимальном темпе.

#### *Комплексы упражнений для развития гибкости*

##### Комплекс № 1

1. И.п. - стать боком к гимнастической стенке. Махи свободной ногой. Выполнять без приседания на опорной ноге. Повторить до 15-25 махов на каждой ноге. Выполнять в среднем темпе.

2. И.п. — основная стойка. Наклоны вперед с помощью партнера, стоящего сзади и давящего за плечи. Повторить 12-15 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. - стойка на одной ноге спиной к гимнастической стенке. Другая нога лежит на плече партнера, стоящего на коленях. При вставании партнера маховая нога другого поднимается вверх до чувства боли. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. Опорную ногу в колене не сгибать, таз не опускать вниз. Выполнять в медленном темпе (рис. 24).

4. И.п. - стойка на лопатках. Свободное поочередное опускание ног за голову. Повторить 8-12 раз, выполнять с большой амплитудой разведения ног, в медленном темпе (рис. 25).

5. И.п. - стойка на лопатках. Разведение ног, смена положения ног. Повторить 12-15 раз. Выполнять мягко, с широкой амплитудой, в медленном темпе.

6. И.п. - стать на опорной ноге. Быстрые движения тазом и маховой ногой вперед-вверх до ориентира, висящего на уровне головы. Повторить на каждую ногу 10-12 раз. На опорной ноге не подседать. Выполнять в быстром темпе (рис. 26).

### Комплекс № 2

1. И.п. - стойка на коленях. Медленно прогнуться назад до касания пола. Повторить 5-10 раз. Для облегчения выполнения колени несколько развести в стороны. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. - барьерный сед (правая нога впереди, левая сзади). Менять положение ног, не вставая с пола. Повторить 10-12 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

3. И.п. - одна нога впереди, выпрямлена, на пятке, другая сзади на носке. Сесть на «шпагат». Повторить 5-6 раз, ноги в коленях не сгибать. Выполнять в медленном темпе.

4. И.п. - основная стойка на скамейке. Пружинистые наклоны к ногам. Повторить 8-10 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в быстром темпе.

5. И.п. - стать спиной к гимнастической скамейке на расстоянии 1 м. Прогнувшись назад, перебирать руками до нижней рейки, затем обратно, до исходного положения. Повторить 4-5 раз. Таз вывести как можно больше вперед. Выполнять в медленном темпе (рис. 27).

### Комплекс № 3

1. И.п. - сед на полу, ноги вместе. Наклоны вперед с помощью партнера. Повторить 15-20 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе (рис. 28).

2. И.п. - основная стойка. Наклон назад с выведением таза вперед и доставанием пальцами рук пяток ног. Повторить 8-10 раз. Таз вывести как можно больше вперед. Выполнять в среднем темпе (рис. 29).

3. И.п. - лечь на лопатки, ноги в «разножке». Партнер берет одной рукой одну ногу, второй - другую и разводит их в противоположные стороны вниз. Выполнять медленно, до чувства болевого ощущения в мышцах. Повторить 10-12 раз.

4. И.п. - лечь животом на коня, ноги и таз опустить вниз. Между стопами зажат набивной мяч весом 1 кг. Руками держаться за спинку коня. Подъем ног назад-вверх до прогнутого положения. Повторить 8-10 раз. Акцентировать внимание на быстром подъеме ног вверх. Выполнять в быстром темпе (рис. 30).

5. И.п. - основная стойка. Штанга весом 20-40 кг на плечах. Пружинистые наклоны вперед к ногам. Повторить 10-12 раз. Ноги в коленях не сгибать. Выполнять в среднем темпе.

6. И.п. - основная стойка. Перевернуться через голову с последующим переходом в «мост» и медленно подняться в положение основной стойки. Повторить 5-6 раз. Первую часть упражнения выполнять быстро, вторую - медленно и в среднем темпе.

7. И.п. - сесть спиной к гимнастической стенке, руками взяться за рейку на уровне головы. Одна нога согнута в колене, другая выпрямлена. Упираясь согнутой ногой о пол и разгибая ее, вывести таз на выпрямленную ногу вперед-вверх. Повторить на каждую ногу 8-10 раз. Опорная нога в конце упражнения должна выйти на носок. Выполнять в среднем и быстром темпе (рис. 31).

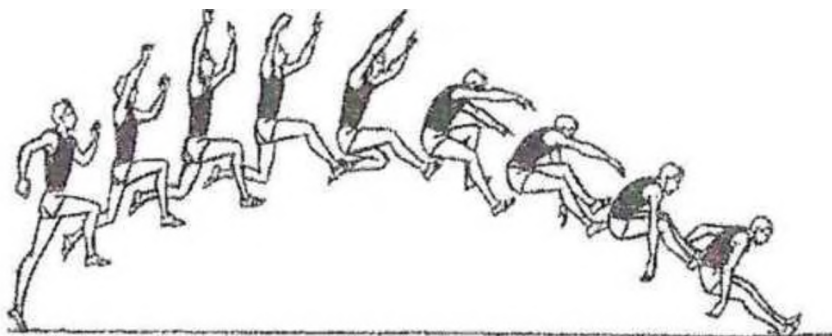


Рис. 1. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»

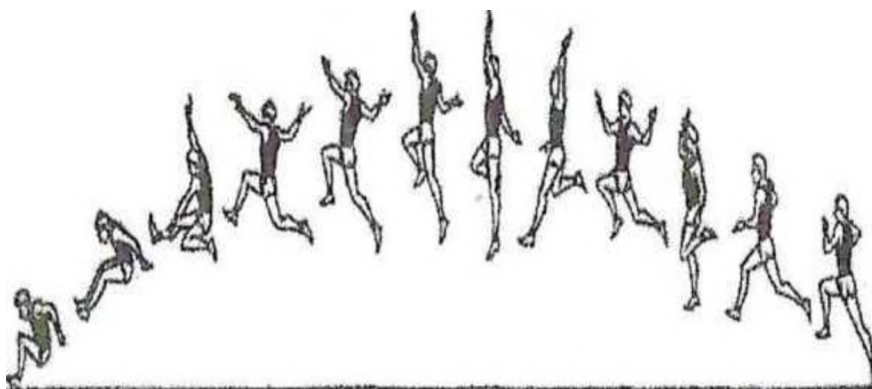


Рис. 2. Прыжок в длину с разбега способом «ножницы»

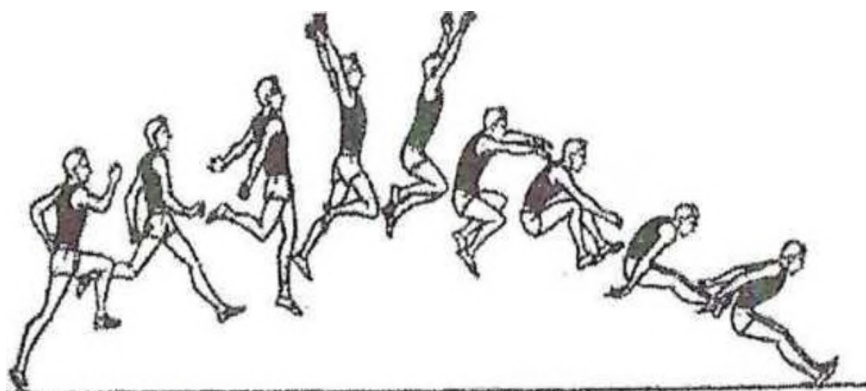


Рис. 3. Прыжок в длину с разбега способом «прогнувшись»

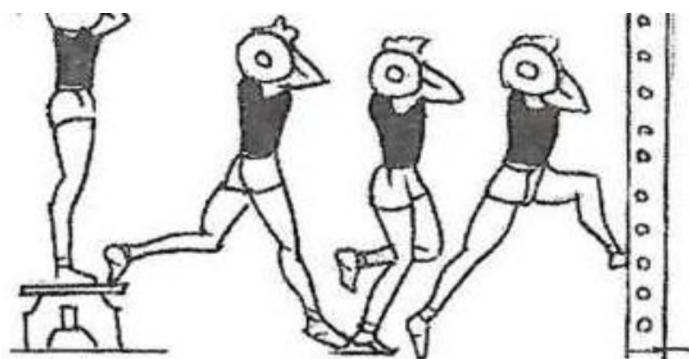


Рис. 4



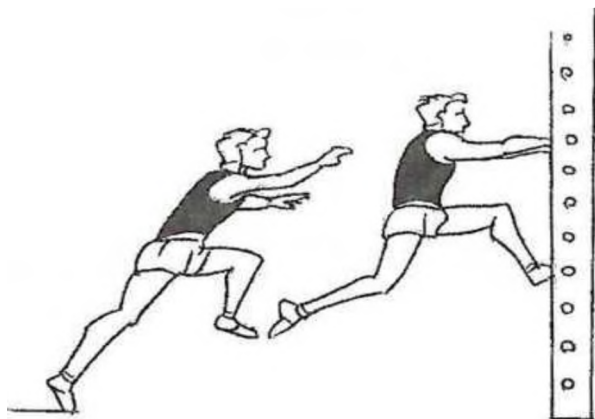


Рис. 5

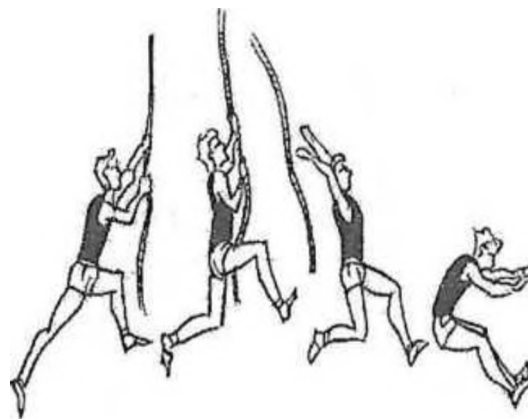


Рис. 6

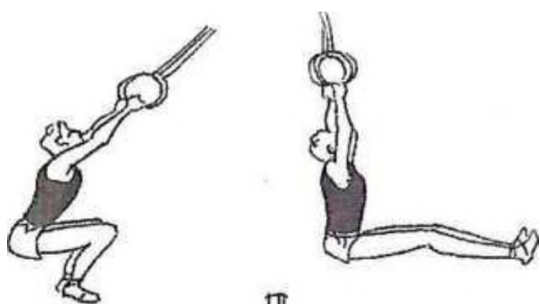


Рис. 7

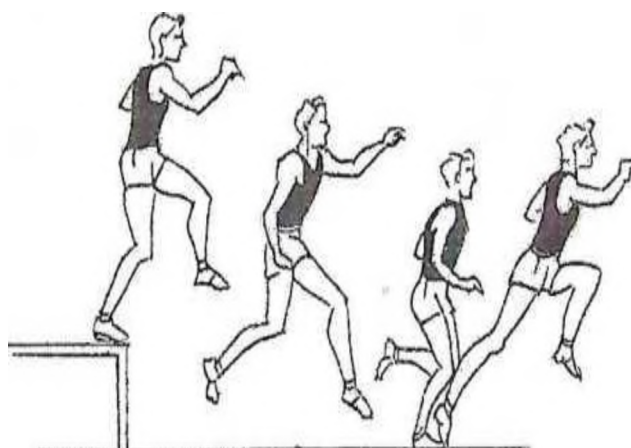


Рис. 8



Рис. 9

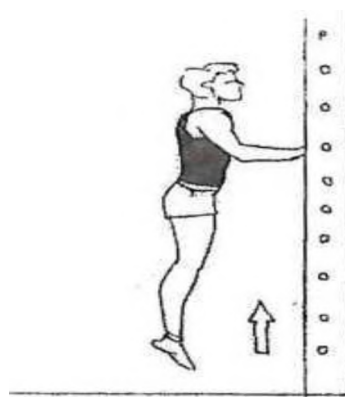


Рис. 10

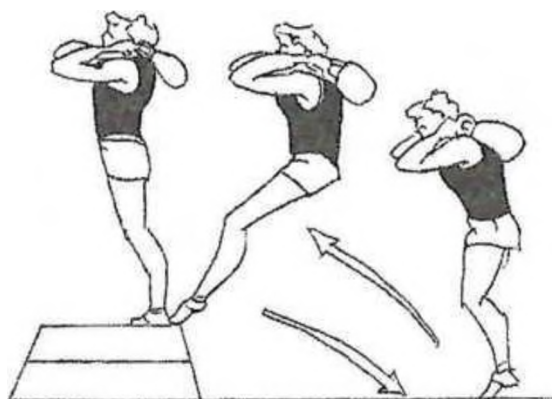


Рис. 11

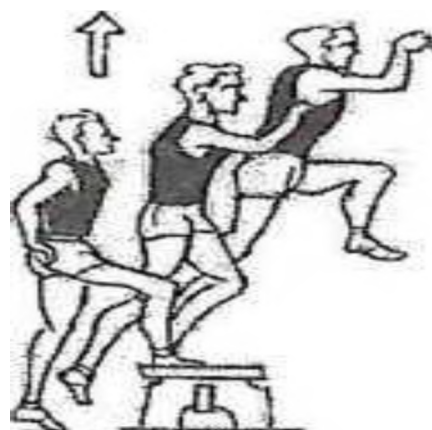


Рис. 12

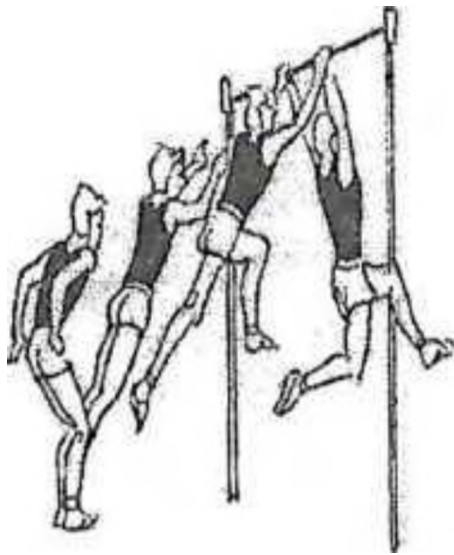


Рис. 13

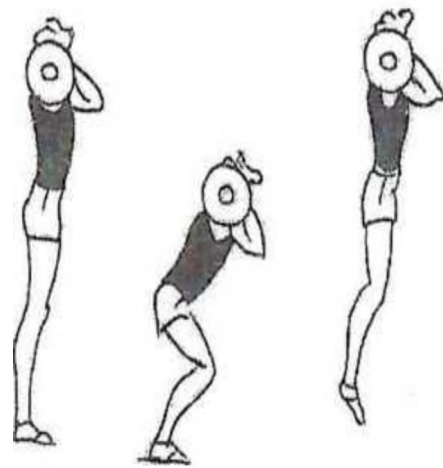


Рис 14.

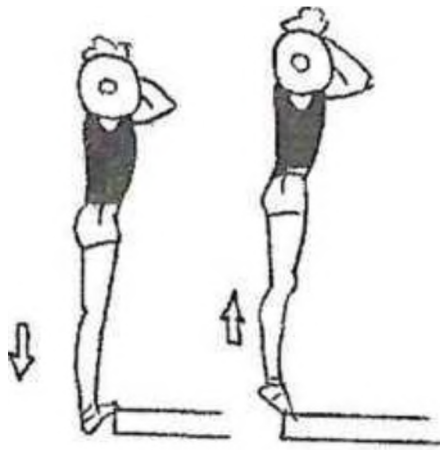


Рис. 15

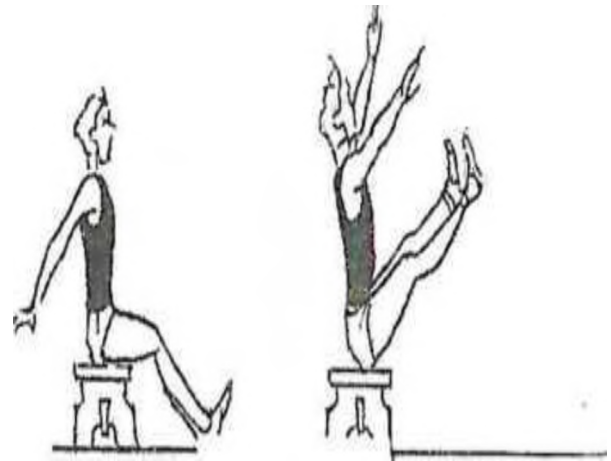


Рис. 16

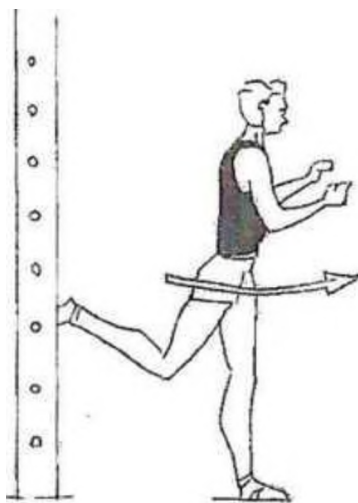


Рис. 17

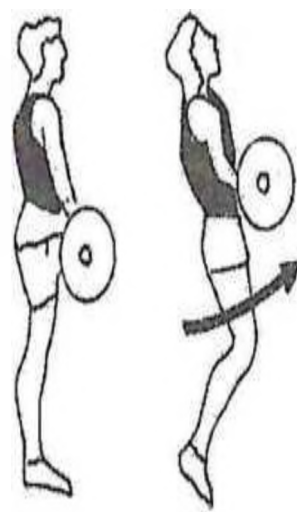


Рис. 18

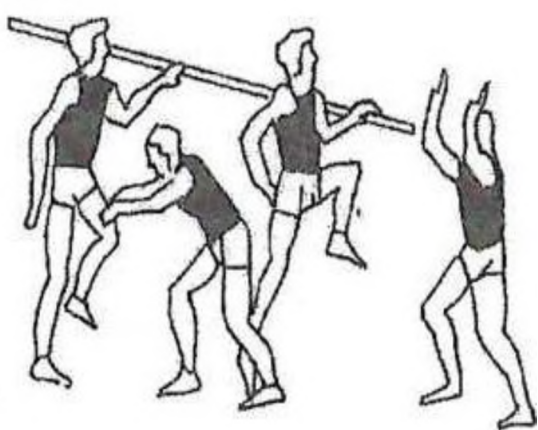


Рис. 19

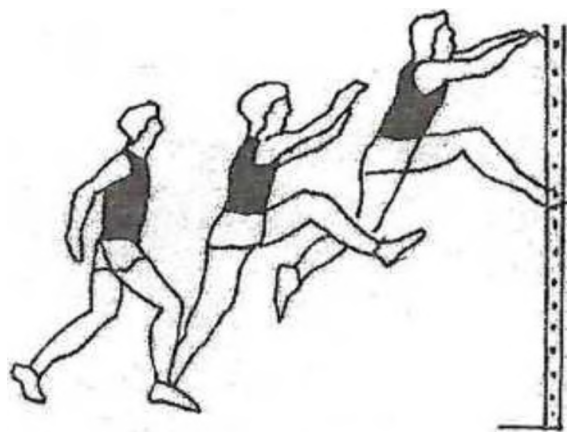


Рис. 20

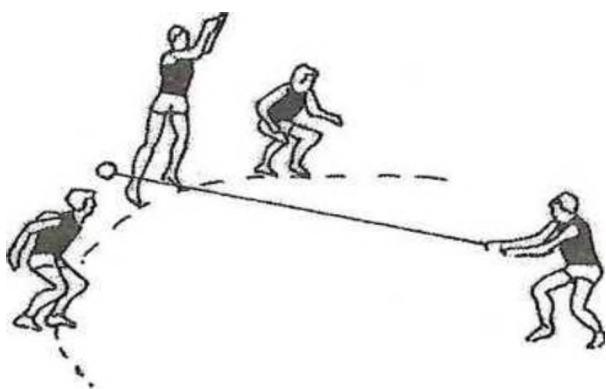


Рис. 21

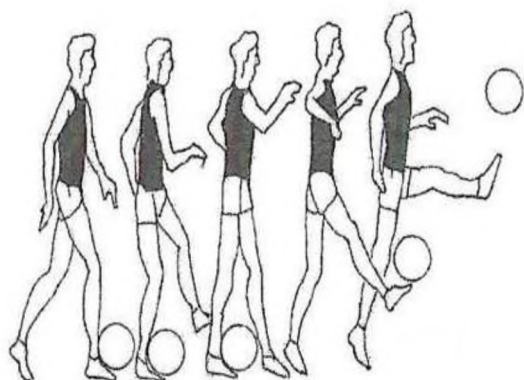


Рис. 22

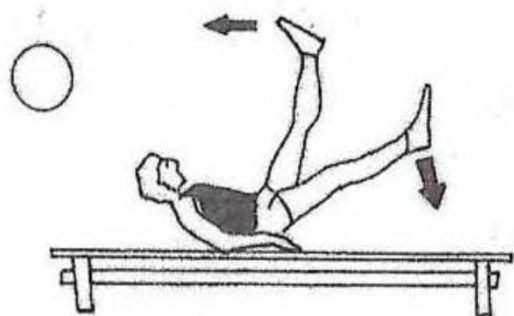


Рис. 23

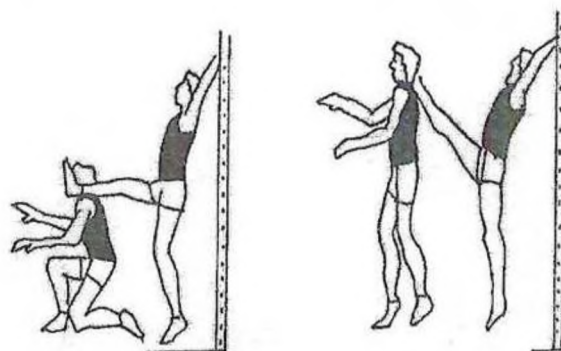


Рис. 24

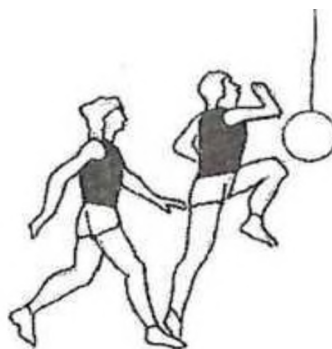


Рис. 25, 26

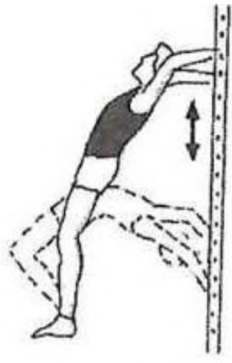


Рис. 27



Рис. 28

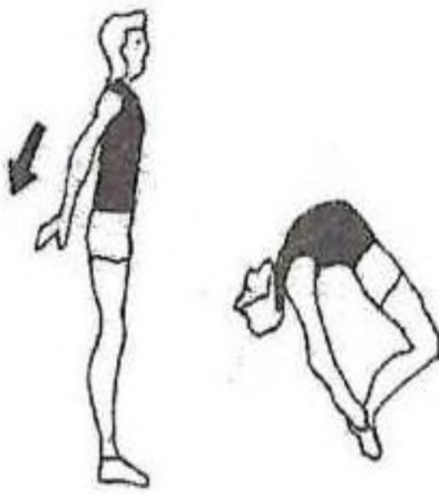


Рис. 29

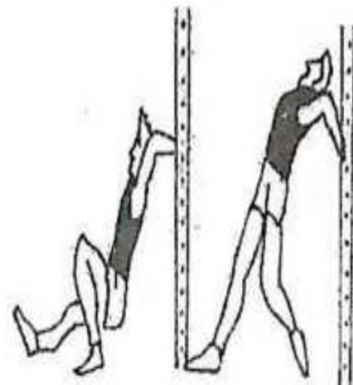


Рис. 30, 31

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алабин, В. Г. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике / В. Г. Алабин, М. П. Кривоносов. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 272 с.
2. Попов, В. Б. Прыжок в длину / В. Б. Попов – 3-е изд., доп. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 93 с.
3. Тер-Ованесян, И. А. Летящие над землей / И. А. Тер-Ованесян. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 64 с.
4. Учебник по легкой атлетике / под общ. ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронина. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 595 с.
5. Дьячков, В. М. Прыжок «фосбери-флоп» / В. М. Дьячков, А. П. Стрижак. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 63с.
6. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике / [В. П. Филин [и др.] ; под ред. В. Г. Алабина, М. П. Кривоносова]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 222 с.
7. Легкая атлетика : учебник для институтов физической культуры / Н. Г. Озолин [и др.]. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 670 с.
8. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : АСТ: Астрель, 2006. – 863 с.





Учебное издание

**Недосеков Юрий Владимирович**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.  
ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ И ДЛИНУ С РАЗБЕГА  
(ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ)**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск Ю. М. Кабанов  
Технический редактор О. В. Луговая  
Компьютерный набор Ю. В. Недосеков  
Компьютерная верстка Т. А. Никитенко  
Корректор Т. А. Никитенко

Подписано в печать 13.06.2022. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 3,0. Уч.-изд. л. 2,59. Тираж 100 экз. Заказ 2280.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.  
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.  
Тел.: (0212) 48-17-82.  
E-mail: rio@vsavm.by  
<http://www.vsavm.by>