

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ТАРАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.Х. ДУЛАТИ**

**Методика обучения прыжкам в длину
Методическое указание**

Тараз - 2014

УДК:

Джекенов Пахыт Сулейманович, Макарова Елена Александровна

«Методика обучения легкоатлетическим прыжкам».

Методические указания для преподавателей и студентов специальности «5В010800 – «Физическая культура и спорт», а также для учителей средних школ. Тараз. ТарГУ им. М.Х. Дулати. 68 стр.

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Теории и методики физической культуры».

Протокол № __, от __ . ____ . 2014 г.

Учебное пособие рассмотрено и одобрено учебно-методическим Советом Университета (протокол № __ от ____ 2014 г.)

Рецензенты:

- Кандидат педагогических наук, профессор Таразского государственного педагогического института Кобер И.Х.
- Заслуженный тренер РК, доцент ТИГУ Абдукаримов С.А.

Методические указания разработаны для преподавателей и студентов специальности 5В010800 «Физическая культура и спорт».

В данных методических указаниях рассмотрены методические особенности техники прыжков в длину, дана методика обучения технике прыжка, приведены подготовительные упражнения для развития прыгучести, раскрыты особенности обучения и тренировок в прыжках в длину в условиях общеобразовательной школы

Для написания данного методического указания были использованы материалы учебников «Подготовка легкоатлетов» под редакцией И. Тер-Ованесян» (2000 г.), «Легкая атлетика» под общей редакцией Н.Г.Озолина (1987 г.), «Легкая атлетика» под общей редакцией А.И. Жилкина (2003 г.), а также некоторые материалы журнала «Физическая культура в школе» (2010 - 2013 г.г.).

Методические указания подготовлены в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями по данной проблеме, имеют практическое значение.

Введение

Легкая атлетика - один из основных и наиболее массовых видов спорта, объединяющий ходьбу и бег на различные дистанции, прыжки в длину и высоту, метания диска, копья, молота, гранаты (толкание ядра), а также легкоатлетического многоборья - десятиборье, пятиборье и др. В современной спортивной классификации насчитывается свыше 60 разновидностей легкоатлетических упражнений.

Легкоатлетические соревнования входят в программы крупнейших континентальных спортивных состязаний: чемпионатов Европы, Африканских, Азиатских, Балканских, Британских, Панамериканских игр и др.

Основой легкой атлетики являются естественные движения человека. Занятия легкой атлетикой способствуют всестороннему физическому развитию, укреплению здоровья людей. Популярность и массовость легкой атлетики объясняются общедоступностью и большим разнообразием легкоатлетических упражнений, простотой техники выполнения, возможностью варьировать нагрузку и проводить занятия в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях.

Легкоатлетические прыжки делятся на два вида: прыжки с преодолением вертикальных препятствий (прыжки в высоту и прыжки с шестом) и прыжки с преодолением горизонтальных препятствий (прыжки в длину и тройной прыжок).

Эффективность прыжка определяется в фазе отталкивания, когда создаются главные факторы результативности прыжка. К этим факторам относятся: начальная скорость вылета тела прыгуна; угол вылета тела прыгуна. Траектория движения ОЦМ в полетной фазе зависит от характера отталкивания и вида прыжка. Причем тройной прыжок имеет три фазы полета, а прыжок с шестом - опорную и безопорную части фазы полета.

Легкоатлетические прыжки по своей структуре относятся к смешанному виду, т.е. здесь присутствуют и циклические, и ациклические элементы движения.

1. Методика обучения прыжкам в длину.

1.1. Методические особенности техники прыжков в длину

В прыжках в длину, так же как и в других видах прыжков, можно выделить фазы разбега, отталкивания, полета и приземления. Задачей спортсмена здесь является достижение наибольшей длины прыжка, что в первую очередь зависит от скорости разбега и мощности отталкивания.

Разбег. Цель разбега – это достижение наивысшей скорости без потери контроля за своими движениями и излишнего напряжения. Основные условия хорошего разбега, обеспечивающего далекий прыжок, – это быстрота, точность попадания на брусок для отталкивания, незамедлительный переход к толчку. При этом необходимо выполнять все эти движения свободно, слитно, без излишнего напряжения. Скорость разбега у лучших прыгунов в длину к моменту отталкивания превышает 10 м/сек. Для достижения такой скорости длина разбега у мужчин достигает 20-24 беговых шагов (36-46 м). Несколько меньше длина разбега у женщин – 16-18 беговых шагов (30-36 м). Разбег у младших школьников обычно не превышает 15-20 м и может увеличиваться лишь с повышением тренированности. Разбег у девочек будет на 2-3 м короче, чем у мальчиков. Точность разбега зависит от стандартной длины и уменьшения вариативности темпа выполнения беговых шагов на всех участках разбега до 3,1 %.

В достижении стабильности разбега важную роль играет его начало. Имеется несколько вариантов начала разбега (с места, подбега и т.д.). Наиболее распространен вариант, когда спортсмен становится обеими ногами на контрольную отметку, обозначающую начало разбега, и «падением» вперед энергично начинает бег. Возможно, начало разбега, когда одна нога стоит на контрольной от о метке, а вторая отставлена назад. Некоторые прыгуны применяют разбег с нескольких шагов подхода. При всех условиях нужно стремиться к стандартному началу разбега, который в своей первой части напоминает ускорение спринтера с высокого старта. Значительный наклон туловища на первых шагах, энергичная работа рук и значительный подъем бедра постепенно сменяются более плавными движениями. Туловище выпрямляется и к предпоследнему шагу разбега принимает вертикальное положение. Ко второй контрольной отметке, которая делается за 6 шагов до отталкивания, а точнее на последних 4-2 шагах, спортсмен достигает наибольшей скорости разбега. Последний шаг на 25-40см короче предпоследнего.

В настоящее время используются следующие варианты разбега:

- а) равномерное ускорение по всему разбегу;
- б) быстрое, активное начало, энергичный бег в средней части и активное нарастание скорости в конце разбега;
- в) быстрое активное начало, затем в средней части переключение на плавное нарастание скорости, увеличение амплитуды движений и снова активное набегание в конце разбега. Все варианты разбега позволяют достигать скорости 10,0 – 11,0 м/с у мужчин и 9,0 – 10,0 м/с у женщин.

На последних шагах разбега происходит подготовка к отталкиванию: она заключается в небольшом подседании в последнем шаге перед отталкиванием. Это позволяет понизить ОЦМ прыгуна и тем самым создает благоприятные предпосылки для выполнения качественного отталкивания.

Отталкивание. Для современной техники прыжков в длину характерны: активное набегание на брусок, увеличение длины последних шагов, естественный и быстрый переход от разбега к толчку. Задачей прыгуна в отталкивании является, прежде всего, сохранение полученной в разбеге скорости. Вот почему последний шаг делается и быстрее и короче, чем предыдущий. Нога ставится на брусок почти полностью выпрямленной в 30-40 см перед проекцией ОЦТ, касаясь бруска сначала пяткой. Вслед за этим толчковая нога, значительно сгибаясь в коленном и тазобедренном суставах, начинает быстро распрямляться.

Энергичному и быстрому отталкиванию способствуют активное движение маховой ноги вперед-вверх, выпрямление туловища и подъем плеч, а также движение рук (разноименная маховой ноге рука делает энергичный взмах вперед и несколько внутрь). При удачных прыжках время отталкивания не превышает 0,11-0,13 сек, угол отталкивания достигает $70-75^\circ$ и больше. Все это обеспечивает подъем тела прыгуна в полете на 40-60 см и результат прыжка от 7,5 до 8,0 м.

Полет. После отталкивания прыгун переходит в полетную часть, описывая ОЦМТ траекторию по баллистической кривой. Все движения прыгуна в полетной части прыжка направлены на сохранение равновесия и выполнение эффективного приземления. Дальность прыжка обеспечивается начальной скоростью вылета, которая у лучших прыгунов достигает 9,2-9,6 м/с.

Изменяя направление движения в отталкивании, прыгун приобретает необходимую высоту полета (50-70 см).

Полетную фазу прыжка можно разделить на взлет, продолжение полета с движениями (соответствующими одному из трех способов прыжка - «согнув ноги», «прогнувшись» и «ножницы») и приземление.

Во всех способах прыжка взлет в основном одинаков. После отталкивания толчковая нога остается несколько сзади и затем начинает сгибаться в конце за счет движения бедра вперед и «закидывания» голени назад. Одновременно маховая нога, будучи сильно согнута, начинает разгибаться за счет опускания бедра и движения голени по инерции вперед.

Руки после отталкивания несколько опускаются, выпрямляются и поддерживают равновесие. Туловище находится примерно в том же положении, что и после отталкивания. Это переходное положение, принимаемое прыгуном вскоре после вылета, называется «полетным шагом». Оно продолжается не более первой четверти длины прыжка. Полетный шаг переходит к выполнению способа полета «согнув ноги», «прогнувшись» или «ножницы». В соответствии со способами полетной фазы прыжка «полетный шаг» может иметь некоторые особенности, но основная структура движений в «шаге» неизменна.

Для предотвращения вращения вперед прыгун должен после отталкивания вынести таз вперед и слегка отклонить туловище назад, помогая себе движением одной или двумя руками вверх - назад и выпрямляя маховую ногу вперед, а затем опуская вниз. При любом способе полета прыгун вместе с другими движениями, начатыми в полетном шаге, должен несколько выдвинуть таз вперед. Если такие действия станут привычными, то прыгун, не теряя равновесия, избежит преждевременного приземления. Овладев этими движениями в начале полетной фазы, прыгун не будет терять устойчивость полета и смелее выполнит отталкивание.

Сектор для прыжков оборудован ямой (ширина не менее 2,75 м, длина не менее 10 и глубина - 0,5 м) с песком для приземления, деревянным бруском для отталкивания (ширина 19,8-20,2 см, длина - 1,21-1,22 и толщина - 0,1 м), установленным на одном уровне с песком и с дорожкой для разбега (длина не менее 40 м, ширина - 1,22 м).

Спортсмены выполняют каждую попытку поочередно (шесть попыток). На выполнение очередного прыжка отводится не более 1,5 минуты. Победитель определяется по лучшему результату из шести попыток. Измерение результата производится рулеткой, нулевая отметка которой устанавливается в ближайшей к бруску точке, оставленной в яме с песком любой частью тела прыгуна. Результат измеряется в целых сантиметрах с округлением в сторону уменьшения.

Прыжок не засчитывается, если участник:

- а) пробежал через брусок или сбоку от него;
- б) наступил на линию измерения;
- в) во время прыжка коснулся земли до ямы;
- г) оттолкнулся двумя ногами;
- д) применил в прыжке сальто.

Обучению технике прыжка в длину с разбега должны предшествовать занятия по бегу на короткие дистанции, прыжки в высоту с разбега и толкание ядра. Изучение этих видов позволит улучшить состояние общего физического развития и повысить уровень скоростно-силовой подготовленности занимающихся. Овладение техникой быстрого бега создает предпосылки для овладения занимающимися разбегом. Параллельно с этим надо развивать силу для выполнения мощного отталкивания. Для достижения большей плотности занятий желательно выполнять специальные прыжковые упражнения и отдельные прыжки.

Методика последовательного обучения технике прыжка в длину с разбега раскрывается с помощью частных задач, средств и методических указаний в применении этих средств.

В зависимости от характера движений, проводимых прыгуном в полете, принято выделять следующие основные способы прыжков в длину с разбега: «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы».

Прыжок способом «согнув ноги». Этот способ наиболее прост и естествен и поэтому используется в начальном обучении. Новички без предварительного обучения прыгают в длину именно этим способом. После от-

талкивания в положении шага надо ногу, находящуюся сзади, подтянуть к передней и приблизить обе ноги к груди. Туловище в этом положении не следует сильно наклонять вперед. Примерно за 0,5 м до приземления ноги почти полностью выпрямляются. Руки, продолжая начатое движение, опускаются вперед-назад. Это компенсаторное (возмещающее) движение способствует лучшему разгибанию голеней перед приземлением и сохранению устойчивости. Серьезным недостатком прыжка является увеличение 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, а, следовательно, теряет устойчивость. Выпрямление туловища и поднятие рук вверх для предотвращения потери устойчивости в этом способе не так эффективно, как в других способах прыжков в длину (рис.1).

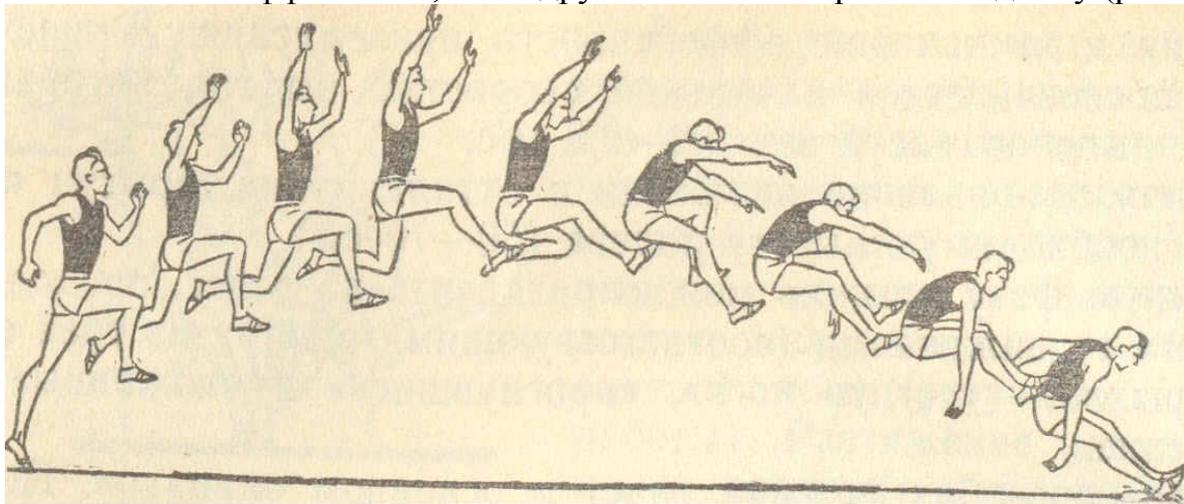


Рис.1

Прыжок в длину способом «прогнувшись».

Этот прыжок выполняется следующим образом: после вылета в «шаге» прыгун опускает маховую ногу вниз - назад, присоединяя ее к толчковой, которая к этому моменту немного продвинулась вперед. Таким образом, обе ноги оказываются несколько позади; маховая больше выпрямлена, а толчковая согнута в коленном суставе (рис.2).

Одновременно таз продвигается вперед (относительно ОЦМТ), и прыгун прогибается в поясничной и грудной области. Этому движению способствует 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.

Растянутые мышцы передней поверхности туловища позволяют энергично согнуться и облегчают выбрасывание ног вперед для приземления. Согнутые в коленях ноги быстро выносятся вверх - вперед, туловище наклоняется вперед, а руки опускаются вперед - вниз. Прыгун принимает положение перед приземлением.

Недостаток способа полета «прогнувшись» заключается в том, что часто неопытные прыгуны начинают прогибаться еще при отталкивании. Думая о предстоящем прогибе, прыгуны начинают его еще в опорном положении, в

результате чего снижается эффективность отталкивания. Если же техника прыжка совершенна, отталкивание выполняется без искажения техники, прогиб в полетной фазе и подготовка к приземлению выполняются своевременно, то этот способ прыжка весьма эффективен.

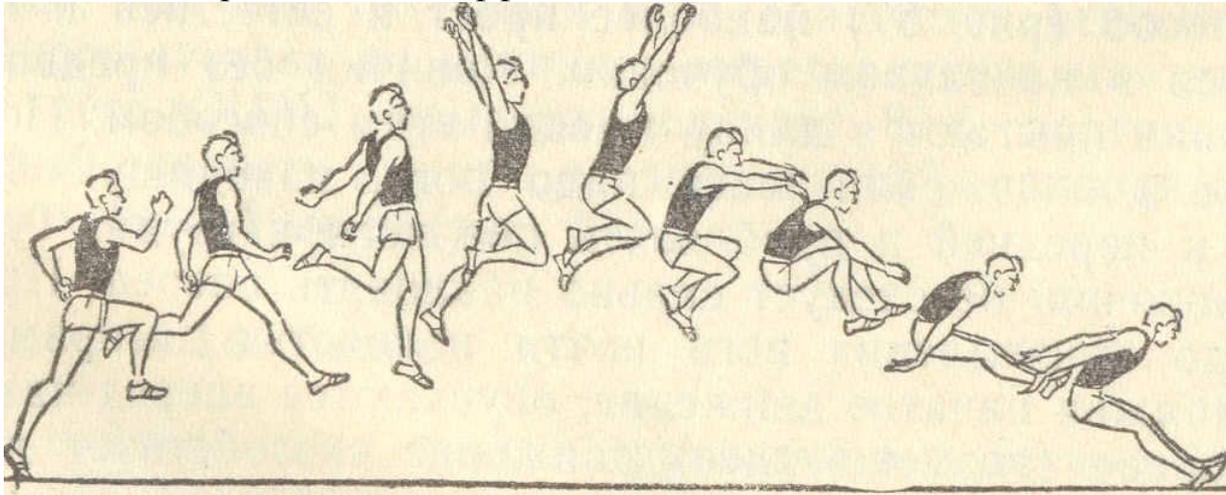


Рис.2.

Прыжок в длину способом «ножницы».

Этот прыжок более эффективен за счет сохранения координирующей структуры бегового шага в переходе от разбега к отталкиванию и в движениях полетной фазы. Название «ножницы» неточно отражает характер движения: в полете нет движений выпрямленными ногами навстречу друг другу. В прыжке ноги совершают такие же (но более свободно и размашисто) движения, как при беге в $2\frac{1}{2}$, реже в $3\frac{1}{2}$ шага. Поэтому часто этот способ прыжка называют «бег по воздуху».

Прыжок способом «ножницы» совершается следующим образом: из положения «шага» в полете (первый шаг) маховая нога, выпрямляясь, опускается, а толчковая продвигается вперед. Продолжая эти движения, маховая нога двигается назад, «забрасывая» голень в конце движения, а толчковая одновременно выносится (бедром) в согнутом положении вперед (второй шаг). Опускание маховой ноги сопровождается выведением таза вперед и наклоном туловища назад.

После этого левая нога (маховая) в сильно согнутом положении выносится вверх-вперед и затем, выпрямляясь перед приземлением, присоединяется к толчковой. С выносом вперед ног туловище наклоняется вперед, что повышает эффект приземления.

Руки после вылета в шаге поднимаются вверх и разносторонними круговыми движениями поддерживают равновесие. С опусканием маховой ноги (левой) разноименная рука (правая), выпрямляясь до конца в локтевом суставе, отводится назад и через сторону вверх. Другая рука, будучи согнутой 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 наклона туловища происходит приземление. Все движения в прыжке, напоминающем бег по воздуху,

естественны, 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 областях, наподобие способа «прогнувшись», чтобы противодействовать вращению тела вперед и эффективнее выполнить приземление.

1.2. Методика обучения технике прыжка

На первых занятиях необходимо четко и ясно рассказать занимающимся, в чем состоит сущность прыжка в длину с разбега и об основных элементах техники. Следует обратить особое внимание на главные фазы, обеспечивающие дальность прыжка, отталкивание и разбег, на их взаимозависимость и взаимосвязь. При этом важно указать, что наиболее существенным и трудным элементом является отталкивание, во время которого прыгуном создается вертикальная скорость. Полноценное отталкивание зависит от скорости разбега и точного попадания на брусок. Следует, кроме того, объяснить занимающимся, что если горизонтальная скорость создается в течение 3-4 секунд на протяжении разбега (25-40 м), то вертикальная скорость - в течение сотых долей секунды, что вызывает значительные трудности, так как прыгуну при этом следует добиваться точного попадания на брусок.

Разбор и объяснение техники прыжка следует подкрепить кинограммами в исполнении лучших прыгунов страны и схемами, изображающими технически правильное выполнение всех элементов прыжка. При этом целесообразно использовать кадры отдельных наиболее важных моментов прыжка, например, момент постановки стопы на опору, момент вертикали и конечный момент отталкивания, обращая внимание занимающихся на положение туловища, головы, на движение свободными конечностями, и после этого продемонстрировать технику прыжка с соблюдением правил соревнований.

Далее на первых занятиях следует дать возможность ученикам выполнить по 3-5 пробных прыжка в облегченных условиях - с небольшого разбега, но с ускорением к концу и без строгого требования точного попадания на место для отталкивания. При этом следует обращать внимание занимающихся на выполнение ускоренного разбега, на отталкивание вверх и мягкое приземление. Также желательно провести прикидку в беге на 60 или 100 м (в зависимости от возраста занимающихся и условий) и в прыжках в длину с разбега, что позволит создать ясное представление об уровне подготовленности занимающихся, а в дальнейшем получить необходимые данные о динамике роста их результатов.

После прохождения предварительного этапа занятий можно перейти к изучению и совершенствованию основных элементов техники прыжка, уделяя главное внимание разбегу и отталкиванию. Овладение этими элементами рекомендуется проводить в облегченных условиях. При этом занимающимся необходимо объяснить, что под правильным отталкиванием понимается отталкивание, направленное вертикально вверх с полным

разгибанием толчковой ноги, прямым положением туловища и головы, активным махом свободной ноги, согнутой в коленном суставе, и руками вперед-вверх, с ускорением движений к концу отталкивания. В момент отталкивания толчковая нога ставится на брусок почти сразу на всю стопу, без стопорящего движения. Далее толчковая нога сгибается в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах под давлением тяжести тела и инерции движения. Сгибание ноги может быть большим или меньшим и находится в зависимости от физической подготовленности прыгуна, скорости разбега и величины угла соприкосновения толчковой ноги с площадью опоры. Чем лучше подготовлен прыгун к быстрому (короткому по времени) отталкиванию, тем больше у него возможности к увеличению угла соприкосновения толчковой ноги с местом отталкивания, а, следовательно, и к созданию более благоприятных условий для хорошего толчка. Для создания более благоприятных условий отталкивания и уменьшения сгибания толчковой ноги рекомендуется добиваться укорачивания последнего шага.

Большое значение для отталкивания имеют движения свободных конечностей. Анализируя эти движения, специалисты отмечают, что перемещение общего центра тяжести тела (ОЦТТ) у прыгунов-мужчин (по средним данным) происходит на 73% за счет разгибания толчковой ноги и на 27 - за счет движения свободных конечностей, из них на движение маховой ноги приходится 16%, а на движение рук - 11. У женщин за счет разгибания толчковой ноги ОЦТТ повышается в среднем на 78,5%, за счет движений маховой ноги - на 13,5 и за счет движения рук - на 8. Учитывая, что скорость отталкивания будет возрастать с увеличением пути, на протяжении которого прыгун прилагает свои силы для толчка, необходимо более полноценно использовать двигательные возможности прыгуна: увеличивать амплитуду и сокращать время рабочих движений при отталкивании, т.е. время разгибания толчковой ноги, подъема маховой ноги и рук. Для решения этих задач необходимо использовать специальные подготовительные упражнения, которые способствуют созданию у занимающихся правильного представления о направлении, амплитуде, быстроте и силе отталкивания:

- а) прыжки в положении «шага» с небольшого разбега (2-4 беговых шага);
- б) прыжки в положении «шага» с небольшого разбега (6-8 беговых шагов), с приземлением на маховую ногу с последующим выбеганием из ямы;
- в) прыжки с небольшого разбега (6-8 беговых шагов), доставая подвешенные предметы руками, головой, коленом маховой ноги (высота соответственно 2,5 м, 2,0 м, 1,3 м на расстоянии 1,5-2,0 м от места отталкивания);
- г) прыжки в положении «шага» через вертикальное препятствие (высотой 50-90 см), установленное на расстоянии 1,5-2,0 м от места отталкивания, с приземлением на две ноги или одну маховую - в зависимости от подготовленности занимающихся. В качестве препятствия могут служить легкоатлетические барьеры, резиновый жгут, скакалка и др.

Вспомогательные упражнения: тройные, пятерные прыжки с места, с разбега, с приземлением на обе ноги в яме с песком; прыжки с небольшого разбега (4-6 беговых шагов), отталкиваясь с возвышения высотой 30-40 см

(мостик, гимнастическая скамейка) с приземлением в яме с песком на обе ноги. При выполнении упражнений необходимо давать установку занимающимся на активную работу руками.

В целях снижения нагрузки на толчковую ногу и уменьшения требований в точности попадания на место отталкивания можно прыгать с грунта - очерченного квадрата размером 1x1 м. Тренер должен добиваться, чтобы уже в этот период занимающиеся выполняли отталкивание свободно, без излишнего напряжения.

На первом этапе основное время в тренировочном занятии уделяется упражнениям общей физической подготовки, спринтерскому бегу и специальным упражнениям.

Основными и типичными недостатками при отработке техники отталкивания являются: неправильное направление усилий прыгуна, вызванное неправильным наклоном (вперед или назад) головы и туловища в момент отталкивания; преждевременное подтягивание толчковой ноги, малая амплитуда движений свободными конечностями и ранняя группировка в полете, вызванная излишним напряжением движений спортсмена. С целью устранения возникающих недостатков кроме указаний о свободном (без излишнего напряжения) полете в «шаге» целесообразно использовать показ правильного выполнения прыжков, повторное выполнение отдельных положений прыжка и дополнительные упражнения на расслабление, силу или координацию движений.

Например:

- а) маховые движения свободной ногой вперед-назад, стоя на одной ноге и держась рукой за стенку (столб, дерево);
- б) мах свободной ногой вперед-вверх с подскоком на опорной ноге, руки также двигаются вперед-вверх.

При выполнении этих упражнений акцентировать движение бедра маховой ноги, а не голени и стопы.

После овладения правильным отталкиванием в облегченных условиях можно переходить к решению следующей задачи - овладению скоростью разбега в сочетании с четким и правильным отталкиванием. Для овладения техникой отталкивания при повышающейся скорости разбега длину разбега следует увеличивать постепенно, прибавляя по два беговых шага и доводя длину разбега до полной (т.е. до 30-35 м у женщин и 40-45 м у мужчин), чтобы прыгуны усвоили свободный ускоренный шаг без излишнего напряжения, с переходом к отталкиванию без снижения скорости.

С целью выработки точного попадания на брусок для отталкивания необходимо добиваться стабильности шагов при разбеге. Непосредственная отработка точного попадания достигается путем применения бега по отметкам. При этом длина первого шага равна четырем стопам, длина каждого последующего шага увеличивается на полстопы - и так до семи стоп. Разбег следует начинать всегда с одной и той же ноги, уделяя основное внимание овладению быстротой и силой отталкивания в сочетании с быстрым разбегом.

Весьма полезным упражнением служат прыжки с дорожки, имеющей уклон в 3-6° по направлению к яме для приземления, что дает возможность сосредоточить внимание занимающихся на выполнении отталкивания при большой скорости разбега.

Основными типичными ошибками в технике разбега являются: бег «сидя» или бег с сильным наклоном туловища вперед, что вызывает отведение таза назад. Это снижает качество отталкивания, приводит, как правило, к недостаточному выталкиванию туловища, малому вынесению ног вперед и излишней напряженности всех мышц.

В процессе овладения техникой быстрого и ритмичного разбега необходимо добиваться постоянства количества и длины шагов разбега без замедления скорости бега перед отталкиванием и без чрезмерного уменьшения или увеличения длины последних шагов. В связи с этим в процессе тренировочных занятий особенно целесообразно использовать контрольные отметки на дорожке разбега, а также практиковать бег с высокого старта на беговой дорожке стадиона с постепенным наращиванием скорости (на дистанции до 30 м), начиная разбег всегда с одной и той же ноги с учетом определенного количества шагов, а иногда с отталкиванием толчковой ногой в конце ускорения. При этом важно помнить, что скорость разбега на последних шагах перед толчком должна быть оптимальной (наиболее подходящей) для данного прыгуна, т.е. такой, на которой он сумеет произвести полноценное отталкивание, а следовательно, достигнуть наибольшей длины прыжка.

Немалую роль в достижении хороших результатов играет правильное приземление прыгуна. Усвоению и совершенствованию этого элемента в технической подготовке необходимо также уделить значительное внимание. Под правильным приземлением следует понимать такое окончание полета, при котором прыгун коснулся земли ногами возможно дальше впереди проекции центра тяжести тела, но без потери равновесия и падения назад; скорость полета при этом гасится без резких сотрясений и толчков.

Необходимо обращать внимание занимающихся только на мягкое и глубокое приземление в яме с песком. По мере овладения этим элементом следует постепенно усложнять задание. Предлагается выполнить следующие упражнения:

- а) прыжки в положении «шага» с выносом ног вперед перед приземлением;
- б) прыжки с приземлением за линию, намеченную в яме у места приземления;
- в) прыжки через препятствие (резиновый жгут) высотой 10-20 см, расположенное перед местом приземления.

Основной и наиболее часто встречающейся ошибкой при приземлении является раннее опускание ног, в результате чего траектория полета используется неполноценно. Более редкой ошибкой бывает приземление на почти выпрямленные ноги (жесткое приземление) вследствие чрезмерного напряжения мышц ног.

Различают три основных способа приземления. Первый способ наиболее распространенный - через глубокое приседание. Второй - с применением

прогиба из глубокого приседа с перекатом через носки ног, осуществляемый путем активного выведения таза вперед. Весьма выгодным считается третий способ - приземление с применением броска вперед - в сторону.

По мере овладения техникой разбега, отталкивания, приземления следует приступить к овладению движениями в полете, т.е. основными способами прыжка в длину с разбега. От качества и совершенной техники полета зависит длина прыжка.

В зависимости от характера движений, проводимых прыгуном в полете, принято выделять следующие основные способы прыжков в длину с разбега: «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы».

В прыжке способом «согнув ноги» туловище прыгуна занимает почти вертикальное положение, ноги согнуты, руки вытянуты вперед и несколько вверх или вниз. Прыгун в полете фиксирует положение с согнутыми ногами.

В прыжке способом «прогнувшись» прыгун делает прогиб в поясничной и незначительно в грудной областях позвоночного столба, ноги согнуты в коленных суставах и отведены назад, руки отведены назад и вверх - в стороны.

При прыжке способом «ножницы» прыгун производит движения, похожие на бег по воздуху. Туловище, пружиня, при этом находится в вертикальном положении. Руки разносторонними круговыми движениями поддерживают равновесие тела и способствуют ритмичной работе ног в воздухе. При прыжке способом «ножницы» после взлета в положении шага прыгун меняет положение ног, а затем производит подтягивание ноги, оказавшейся после смены сзади, с последующим вынесением обеих ног вперед на приземление, или делает два полных шага (две смены положения ног) и один приставной, подтягивая ногу, находящуюся сзади. Основная задача каждого из приведенных выше способов - сохранить равновесие тела в полете и обеспечить более выгодные условия приземления. Выбор основного способа прыжка зависит от уровня спортивной подготовленности легкоатлета, особенностей его физического развития, развития силовых качеств и координации движений.

Характер выполнения отталкивания влияет на движения прыгуна в полете. При правильном отталкивании будет создаваться только поступательное движение и не будет возникать никаких вращательных движений тела прыгуна. В этих условиях легче сохранить равновесие в полете и обеспечить наиболее выгодные условия для приземления. При неправильном отталкивании возникают различные вращения прыгуна в полете. В этих условиях ему необходимо выполнять движения, способствующие сохранению равновесия и обеспечению более полноценного использования траектории полета. В случае возникновения вращения вперед рекомендуется использовать способ «прогнувшись», а при вращении вокруг вертикальной оси (повороты влево и вправо) - способ «ножницы».

Как известно из законов механики, никакими движениями в полете нельзя повлиять на траекторию полета прыгуна, поэтому выбор способа прыжка в длину с разбега не может быть решающим фактором для достижения спортивного результата. Вместе с тем для сохранения равновесия в полете необходимо уделять должное внимание выбору и овладению наиболее

эффективными движениями (способами) в полете. Это необходимо потому, что качество приземления, от которого зависит результат, определяется движениями прыгуна в полете.

В настоящее время ведущие прыгуны в длину с разбега прыгают способом «ножницы». Это объясняется тем, что данный способ является как бы естественным продолжением разбега и способствует более слитному переходу в полет. Но для освоения данного способа необходима большая предварительная работа по овладению стремительным и ритмичным бегом в сочетании с отталкиванием вверх. В процессе же изучения техники. В процессе же изучения техники прыжка в длину с разбега занимающимся рекомендуется овладеть всеми вариантами (способами) движения в полете. Это объясняется тем, что изучение основных способов прыжка содействует совершенствованию координации и ориентировке в пространстве.

Изучение способов прыжка следует начинать с отталкивания от грунта, и только при выполнении прыжков с полного разбега следует отталкиваться от бруска. При этом нужно соблюдать правило «от простого к сложному». Поэтому вначале рекомендуется изучение простейшего способа прыжка - «согнув ноги». Начиная обучение, занимающимся следует дать, прежде всего, несколько пробных прыжков с неполного разбега, во время которых выявляется степень владения этим способом. Затем проводится серия прыжков с целью воспроизведения правильного отталкивания путем повторных прыжков в положении «шага» в полете, с приземлением на маховую ногу, четко обозначая положение «шага» в полете (через препятствия и без него) с разбега, равного 11-15 беговым шагам.

После этого следует приступить к овладению группировкой, т.е. сгибанием ног после полета в «шаге» (разбег 11-15 беговых шагов). После овладения полетом в «шаге» и группировкой необходимо уделить много внимания вынесению ног вперед перед приземлением. Далее последует выполнение прыжка изучаемым способом с полного разбега. Необходимо избегать ранней группировки, излишнего напряжения и сильного наклона туловища вперед, так как все это затрудняет дальнейшее вынесение ног на приземление и приводит к снижению результата.

Изучение способа «прогнувшись» - как более сложного - следует начинать с повторного объяснения его особенностей, затем дать 3-5 пробных прыжков с тем, чтобы занимающиеся получили более четкое представление об особенностях техники прыжка этим способом. Далее для воспроизведения правильного отталкивания и высокого взлета опять используются разнообразные прыжки с полетом в положении «шага»: с приземлением на маховую ногу, с разбега равного 11-15 беговым шагам, отталкиваясь от грунта, с возвышения (мостика, пружинного мостика), через препятствия (планки, барьеры, установленные на высоте 50-70см) и без них. В дальнейшем необходимо научить правильному движению маховой ноги, так как положение прогиба в полете принимается главным образом за счет опускания ее и последующего сгибания назад в коленном и тазобедренном суставах. Этому будут способствовать следующие прыжковые упражнения:

- а) прыжки в положении «шага» с последующим опусканием маховой ноги вниз - назад и приземлением на толчковую ногу; противоположная маховой ноге рука также опускается вниз, потом отводится назад - в сторону;
- б) то же упражнение, но с отталкиванием от мостика высотой 30-50 см или с пружинного мостика;
- в) соскок в положении «прогнувшись» с небольшого возвышения (80- 100 см), с отталкиванием одной ногой;
- г) прыжки способом «прогнувшись» с разбега в 11-15 беговых шагов, при этом обращать внимание на выполнение прогиба после полета в «шаге» и работу рук;
- д) то же упражнение, но с концентрацией внимания и на вынесение ног, на приземление, с использованием прыжков с приземлением за линию, намеченную в яме с песком у места приземления; затем прыжки через препятствия высотой 15-20 см, расположенные перед местом приземления (в качестве препятствия используют резиновый жгут, натянутый, но не закрепленный); руки перед приземлением опускать к ногам и далее несколько назад, а в момент приземления активно выносить их вперед или вперед в сторону падения.

Для освоения свободного движения маховой ногой можно использовать свободные махи вперед и назад, стоя на одной ноге с опорой о стенку, дерево, барьер и др., при наличии возможности раскачивания на гимнастических кольцах с принятием положения «прогнувшись» и последующим вынесением ног вперед как на приземление.

Отталкивание с возвышений способствует увеличению времени полета и используется с целью облегчения условий выполнения прогиба в начале обучения.

После этого следует переходить к выполнению прыжка изучаемым способом с неполного разбега и заканчивать прыжками с полного разбега. При выполнении прыжка способом «прогнувшись» необходимо добиваться свободного, ненапряженного выполнения прогиба за счет опускания маховой ноги, последующего сгибания ее назад и незначительного прогиба в поясничной и грудной частях позвоночного столба с отведением рук в стороны-вверх. Следует избегать при этом поспешного выполнения прогиба вслед за толчком. Для овладения техникой прыжка в длину способом «ножницы» рекомендуются упражнения, применяемые в следующей последовательности:

- а) прыжки в положении «шага» с приземлением на маховую ногу через препятствие и без него (разбег 8-12 беговых шагов);
- б) прыжки в положении «шага» с приземлением на обе ноги - маховая впереди, толчковая сзади (разбег 4-5 беговых шагов);
- в) выполнение смены ног в положении опоры на плечах двух партнеров,двигающихся вперед;
- г) прыжки в положении «шага» в первый момент полета, с последующей сменой ног («ножницами»), посылая маховую ногу назад, а толчковую вперед; с приземлением на обе ноги (толчковая впереди, маховая сзади);

д) то же упражнение, но после выполнения смены ног маховую ногу, находящуюся сзади, вынести вперед к толчковой с последующим вынесением обеих ног на приземление;

е) прыжки способом «ножницы» в целом с неполного и полного разбегов.

Для обеспечения длительности полета важно еще раз подчеркнуть необходимость свободного и эффективного отталкивания, для чего можно использовать повторные прыжки в положении «шага» через препятствия и без них, а также прыжки с возвышений и подкидных мостиков.

В связи со значительной сложностью координации движений способа «ножницы» необходимо во время занятий уделять внимание применению подготовительных и специальных упражнений в различных сочетаниях, усложняя их за счет увеличения количества повторений и выполнения с постепенным увеличением длины и скорости разбега с хорошим вынесением ног вперед на приземление, избегая сильного наклона туловища вперед, выводя таз.

При хорошем освоении техники можно рекомендовать двойную смену, т.е. в полете сделать два полных шага и подтягивание-вынесение ноги, находящейся сзади, на приземление. Выполнение смены ног целесообразно делать в темпе бега (разбега) прыгуна.

При выполнении прыжка способом «ножницы» в целом важно добиваться хорошей амплитуды движения у прыгунов при смене ног и активного вынесения их на приземление. Для совершенствования техники приземления при этом способе можно использовать средства, рекомендованные для овладения приземлением вообще, а также упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и спины.

Приводим несколько примерных упражнений:

а) броски и отталкивание набивного мяча ногами в положении лежа на полу (за голову и вперед за ноги), в вися на кольцах или гимнастической стенке (вперед, назад, в стороны);

б) прыжки с отталкиванием от пружинного мостика, со сгибанием прямых ног в полете вперед и наклоном туловища вперед к ногам;

в) прыжки с принятием различных поз и поворотами в воздухе.

По мере овладения техникой прыжка необходимо уточнить индивидуальные особенности спортсмена. После выбора способа прыжка следует обратить внимание на основные элементы техники, проверив согласованность разбега с отталкиванием. Устранить недостатки в период подготовки к отталкиванию, добиваться правильного направления усилий прыгуна при отталкивании, наиболее подходящей для него скорости и силы движений; ликвидировать имеющиеся недостатки в техническом мастерстве и уровне физической подготовленности спортсмена.

1.3. Подготовительные упражнения для развития прыгучести

Для развития прыгучести кроме упражнений, перечисленных в разделе обучения технике прыжка в длину с разбега, могут быть использованы следующие упражнения.

1. Подскоки на правой и левой ноге поочередно с продвижением вперед и круговыми движениями рук вперед и назад.
2. Подскоки на левой и правой ноге поочередно со взмахом рук вниз и в сторону вынесенной вперед ноги («лезгинка» в медленном и быстром темпе).
3. Подскоки на двух ногах, сгибая ноги в полете вперед (на первый счет) коленями к груди и назад (на второй счет) прогибаясь. Это упражнение можно выполнять с опорой руками о гимнастическую стенку на уровне пояса, стоя лицом к стенке.
4. Подскоки на двух ногах с продвижением вперед в глубоком приседе, ноги на ширине плеч, руки свободно.
5. Подскоки на двух ногах с продвижением вперед в положении широкого выпада, смена ног производится в воздухе.
6. Подскоки на двух ногах со сгибанием прямых ног вперед («складываясь» в полете).
7. То же упражнение, но при сгибании ног в полете развести их в стороны.
8. Подскоки на двух ногах с поворотами влево и вправо на 180°, затем на 360°.
9. Подскоки со сменой ног: и. п. - стоя на правой ноге, левая сзади, 1 - подскок на правой ноге, левую - вперед, 2 - подскок на правой ноге с приземлением на левую, правая - назад (свободно); 3-4 - то же на левой ноге.
10. И. п. - основная стойка, подскоки с приседанием и поочередным вынесением левой и правой ног вперед при выпрямлении («присядка»).
11. И. п. - глубокий присед на одной ноге, другая согнута вперед, выпрямлении - смена ног прыжком.
12. Скачки на двух ногах с подтягиванием колен к груди и продвижением вперед. Следить за правильным отталкиванием (положением туловища, работой ног и пр.).
13. То же упражнение, но с преодолением препятствий - барьеров, установленных на расстоянии 1-2 метра друг от друга. Количество барьеров увеличивать постепенно, начиная с 2-3.
14. Подскоки на одной ноге со взмахом свободной ногой вперед-назад.
15. Подскоки на одной ноге в положении наклона туловища вперед, свободная нога согнута назад («ласточка»).
16. То же упражнение, но в положении наклона туловища назад, свободная нога согнута вперед.
17. Скачки на расстояние от 20 м и более на одной ноге с подтягиванием колена этой ноги к груди и махами свободной ноги вперед-назад.
18. То же упражнение, но с преодолением препятствий - набивных мячей, барьеров и др., расположенных на расстоянии 1,5 м один от другого, высотой на уровне 40 см и выше.
19. Скачки на одной ноге под уклон и на подъем.
20. Прыжки с отталкиванием двумя ногами, с широким разведением ног в полете в передне-заднем направлении, с поочередным выносом вперед левой и правой ноги.
21. И. п. - глубокий присед: 1 счет - прыжком (выпрямляясь вверх) ноги врозь (по возможности шире), руки в стороны, 2 счет - прыжком вернуться в и.п.

22. Прыжки на возвышение (плинт, скамейка, и др.), отталкиваясь двумя ногами от грунта и приземляясь в положении приседа.
23. И. п. - стоя левой ногой на скамейке (высотой 50-70 см) лицом к скамейке - прыжок вверх со сменой положения ног; отталкиваться ногой, стоящей на скамейке.
24. И. п. - стоя левым боком к скамье; левая нога на скамейке (высотой 50-70 см) правая нога на полу (земле), руки влево; махом правой ноги и рук, отталкиваясь левой ногой, - прыжок вверх; затем вернуться в и.п.
25. Прыжки со скакалкой в движении.
26. Прыжки с ноги на ногу в «шаге» (на расстояние 50 м и более). Выполнять с ускорением.
27. То же упражнение, но с приземлением в стороны.
28. Прыжки с ноги на ногу скрестные.
29. Напрыгивание на стенку, дерево с поворотом влево и вправо, приземляясь на свободную ногу.
30. Прыжки «шагом», толкаясь (акцентируя толчок) только левой ногой, затем только правой (колени поднимать высоко, руки двигаются со стороны толчковой ноги вперед-вверх одновременно с движением маховой ноги). Внешне упражнение выглядит, как хромающий бег.
31. Прыжки с полетом в «шаге»: через два беговых шага на третий - толчок. Толчок производится левой и правой ногой поочередно с приземлением на вынесенную вперед ногу.
32. Прыжки на препятствие «шагом». В качестве препятствия можно использовать барьер для бега на 3000 м с препятствиями.
33. Прыжки с разбега, отталкиваясь от пружинного и простого мостиков:
 - а) с полетом в «шаге» и приземлением на обе ноги;
 - б) со сгибанием прямых ног в полете и наклоном туловища вперед к ногам (руки к носкам ног);
 - в) с прогибом назад за счет опускания маховой ноги с разведением рук в стороны;
 - г) с движением ног в полете как при беге «ножницы»;
 - д) с принятием различных поз в воздухе, с поворотами и др.

Кроме вышеизложенных упражнений прыгуну в длину с разбега необходимо выполнять тройные прыжки с места и небольшого разбега, а также прыжки в высоту с прямого разбега.

Все эти упражнения следует выполнять во второй части урока и рекомендовать спортсменам, учащимся включать их в индивидуальные задания, выполняемые в конце занятия, или в домашние задания - сериями по 3-5 упражнений с постепенным увеличением объема (количества повторений и расстояния).

Наряду с развитием прыгучести и силы мышц ног следует обращать особое внимание на укрепление мышц спины и брюшного пресса, а также широко применять упражнения на расслабление и растягивание.

1.4. Обучение и тренировка в прыжках в длину в условиях общеобразовательной школы

Обучение и тренировка в прыжках в длину в общеобразовательной и детской спортивной школе должны осуществляться на основе разносторонней физической подготовки занимающихся. Особенно важно овладеть основами спринтерского бега, что способствует установлению стандартного разбега и приобретению навыка попадания на брусок. Обычно успехов в прыжках в длину добиваются спортсмены, показывающие хорошие результаты в беге на короткие дистанции и обладающие высоким уровнем прыгучести.

а) Обучение технике прыжков в длину.

Подготовка в прыжках в длину с разбега способом «согнув ноги» представляет собой единый процесс, направленный на развитие функциональных возможностей организма, формирование двигательных навыков и воспитание волевых качеств. Поэтому только условно можно выделить в процессе занятий обучение и тренировку. В задачи обучения входит последовательное освоение занимающимися элементов техники, а в задачи тренировки - дальнейшее совершенствование техники прыжка по мере развития функциональных возможностей организма.

В прыжках в длину ярко проявляется взаимосвязь формы и содержания движений спортсмена, то есть единство двигательных навыков и уровня развития физических качеств при ведущей роли последних.

Никакая техника прыжка не может привести к высоким результатам, если прыгун не обладает высоким уровнем развития физических качеств: быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости.

Для удобства изучения учебного материала он распределяется по задачам.

Задача 1. Ознакомить занимающихся с особенностями техники прыжка в длину способом «согнув ноги». Для решения этой задачи используют следующие средства.

1. Показ наглядных пособий в виде плакатов, кинограмм, кинокольцовок и учебных фильмов. Это сопровождается рассказом учителя об особенностях отдельных элементов техники прыжка.

2. Показ учителем или квалифицированным спортсменом техники прыжка с объявлением отдельных ее элементов.



Рис.3

3. Наблюдение за техникой прыжка в длину квалифицированных прыгунов на соревнованиях с комментариями учителя о хороших и плохих сторонах их техники. Однако при решении первой задачи надо помнить, что создание представления о технике прыжка в длину не одномоментный процесс. Он

должен продолжаться весь период обучения и совершенствования техники в прыжках в длину. Поэтому вначале не следует обращать внимание ребят на мелкие детали техники прыжка, а создать лишь общее представление (рис.3).

Задача 2. Проверить умение занимающихся выполнять прыжки в длину способом «согнув ноги» и определить толчковую ногу.

Эту задачу можно решить, предложив школьникам выполнить прыжки в длину с 10-12 беговых шагов. В прыжках ребята должны показать свое умение и определить, какой ногой им удобнее отталкиваться. Простейший метод подбирания разбега, например, такой: отмеряя длину разбега в 10 беговых шагов, ученики должны отсчитать 19 шагов в ходьбе, то есть длина разбега в определенное количество беговых шагов равна удвоенному количеству шагов в ходьбе минус один шаг. Наблюдая за занимающимися при выполнении прыжков, учитель выявляет недостатки в технике каждого из них и затем учитывает эти недостатки в процессе обучения.

Задача 3. Научить технике отталкивания в сочетании с махом. Использовать для этого следующие упражнения.

1. Имитация техники постановки толчковой ноги. И.п. встать на маховую ногу, слегка согнутую толчковую отставить на ступню назад, руки опустить. Сделать Шаг вперед толчковой ногой, ставя ее на опору загребающим движением на нее ступню, и перенести на нее массу тела. В этом и последующих упражнениях, направленных на обучение технике отталкивания, важно обращать внимание ребят на выведение таза вперед на толчковую ногу: в момент вертикали толчковая нога и туловище должны составлять одну прямую линию.

2. Имитация техники движения ног при отталкивании. И.п. - толчковая нога, поставленная на всю ступню, впереди, маховая сзади, руки опущены вдоль туловища. Перенести массу тела на толчковую ногу, а согнутую в колене маховую поднять вперед-вверх до уровня таза с носком, «взятым» на себя.

3. Имитация техники постановки толчковой ноги, отталкивания и маха. То же, что и в упражнении 1, но после постановки толчковой ноги и перенесения на нее массы тела поднять согнутую в колене маховую ногу вперед-вверх до уровня таза с носком, «взятым» на себя.

4. Прыжок вперед-вверх с одного шага. И.п. встать на маховую ногу, слегка согнутую толчковую отставить назад, руки опустить вдоль туловища. С шагом вперед на толчковую ногу и махом маховой ноги подпрыгнуть вперед-вверх. Приземляться на толчковую ногу.

5. Многократные прыжки вверх на месте. И.п. встать на толчковую ногу, маховая, слегка согнутая в колене, опущена вниз, но не касается опоры, руки опущены вдоль туловища. Выполнить 5- 10 прыжков на месте вверх. Следить за тем, чтобы таз был выведен на толчковую ногу. Упражнение позволяет создать правильные мышечные ощущения при отталкивании. Для облегчения условий выполнения упражнения его можно делать стоя боком у опоры, опираясь на нее рукой, противоположной маховой ноге.

При выполнении всех прыжковых упражнений надо обращать внимание ребят на упругое сгибание толчковой ноги, полное ее разгибание во всех

суставах и прямолинейное положение туловища это является основой правильной техники отталкивания в прыжках в длину.

6. Прыжки с ноги на ногу. И.п. как в упражнении 5. Выполнить прыжок вперед-вверх с приземлением на маховую ногу и остановиться. Затем выполнить прыжок с маховой ноги на толчковую и т.д. Следить за тем, чтобы таз выводился на опорную ногу, а туловище было прямое.

Иногда во время выполнения отталкивания движение маховой ноги отстает от выпрямления толчковой. Для устранения этой ошибки можно выполнять следующее упражнение.

7. Прыжок с места махом одной и толчком другой ногой. И.п. - встать на толчковую ногу у края прыжковой ямы или матов, маховую ногу и руки отвести назад. Из этого положения выполнить прыжок вперед-вверх с одновременным махом согнутой в колене ногой и руками. Приземляться можно на одну ногу с пробеганием вперед или на обе ноги с последующим приседанием.

Совершенствованию разбега прыгуна в длину будет способствовать, прежде всего, тренировка в беге на короткие дистанции и различные беговые упражнения, применяемые на уроках физической культуры и на секционных занятиях. Однако для освоения разбега нужно применять и специальные упражнения:

- 1) пробегание дорожки для разбега по отметкам и без отметок, добиваясь стандартной длины шагов;
- 2) бег через низкие барьеры;
- 3) бег с низкого старта на время, на расстояние, равное разбегу;
- 4) разбег с точным попаданием на место отталкивания.

Большое внимание надо уделить сочетанию разбега с толчком. Средства для решения этой задачи:

- 1) прыжки в шаге сериями, отталкиваясь на каждом третьем или пятом шаге;
- 2) прыжки с короткого разбега через различные препятствия, обращая внимание на естественный переход от разбега к отталкиванию. В условиях школьного спортивного зала это могут быть прыжки через веревочку, гимнастического коня, скамейку и т. д;
- 3) прыжки со среднего разбега, обращая внимание на выполнение последних шагов, и естественный незамедлительный переход к отталкиванию.

Для обучения рациональному приземлению служат также ряд специальных упражнений. Например, в прыжках в длину с места перед детьми можно поставить задачу выбрасывать ноги, как можно дальше вперед за отметку, сделанную на матах или в яме для приземления. То же можно выполнять с нескольких шагов разбега, приземляясь на положенные в несколько слоев маты. Имитировать сгибание ног к груди и далекое выбрасывание их вперед удобно при использовании таких гимнастических снарядов, как кольцо и перекладина.

Параллельно с освоением основ разбега в сочетании с отталкиванием преподаватель может начать разучивание прыжка способом «согнув ноги». Для этого после вылета в шаге нужно выполнить группировку и, подтянув ноги к

груди, выпрямить их вперед. Вначале прыжок выполняется с небольшого разбега, затем разбег постепенно увеличивается.

Переходить к изучению прыжка способом «ножницы» следует лишь тогда, когда юные спортсмены овладевают основами разбега и отталкивания и смогут совершать прыжки достаточной длины.

Освоению техники «ножницы» помогут следующие упражнения:

- 1) в вися на кольцах или перекладине выполнить «бег по воздуху», как в прыжке способом «ножницы»;
- 2) прыжок в шаге с приземлением на маховую ногу;
- 3) то же, но со сменой ног в полете, приземляясь в положении шага, когда толчковая нога впереди;
- 4) то же, но после смены ног соединить их и приземлиться на обе ноги.

Движения в полете должны выполняться широко от бедра, как при беге.

Изучение способа «прогнувшись» следует начинать так же, как и изучение других способов прыжка в длину - с прыжка в шаге:

- 1) выполнив прыжок в «шаге» с 3-5 шагов разбега, опустить вниз маховую ногу и, приземляясь на нее, пробежать вперед;
- 2) из того же положения в «шаге» опустить маховую ногу и руки вниз, вывести таз вперед и прогнуться;
- 3) прыжки в «шаге», активно опуская маховую ногу вниз и отводя обе ноги назад. Руки отвести вниз-назад-вверх;
- 4) выполнение прыжка способом «прогнувшись», держась руками за канат (после небольшого шага повиснуть на канате, затем опустить ноги и, отводя их назад, прогнуться, закончить выбрасыванием ног вперед);
- 5) прыжки с короткого, среднего, а затем полного разбега, фиксируя положение полета в «шаге», прогибаясь и после паузы активно посылая ноги вперед.

Ошибки, возникающие при обучении, их исправление.

Ошибки в разбеге:

- 1) отсутствие ритмичного стандартного разбега. Отклонение в длине шагов уже в начале разбега и попытки «подобрать» шаги при подбегании к месту отталкивания;
- 2) быстрое начало разбега и замедление к концу;
- 3) непопадание на брусок.

Исправление ошибок:

- 1) ускорения на отрезках от 20 до 50 м;
- 2) бег с низкого и высокого старта, стараясь пробежать то или иное расстояние за определенное количество шагов;
- 3) бег по отметкам, сделанным на дорожке для разбега;
- 4) многократное пробегание разбега без отталкивания с задачей точного попадания наместо толчка.

Ошибки в отталкивании:

- 1) излишнее опускание ОЦТ на последних шагах разбега;
- 2) далекое стопорящее выставление вперед на брусок толчковой ноги;
- 3) излишний наклон туловища вперед в момент отталкивания;
- 4) слабый неэффективный толчок;

5) отсутствие или неэффективность маховых движений рук и свободной ноги в момент отталкивания, а также недостаточное выпрямление туловища.

Исправление ошибок:

- 1) многократное выполнение последних шагов разбега по отметкам и без отметок, добиваясь свободного ненапряженного подбегания к бруску;
- 2) Прыжки с малого, и среднего разбега с задачей сохранения правильной осанки, быстрой, не стопорящей постановки толчковой ноги;
- 3) включение в тренировку большего количества упражнений, направленных на укрепление мышц ног, и в первую очередь стопы;
- 4) имитация движения свободной ноги и рук в момент отталкивания. Прыжок с небольшого разбега, доставая коленом маховой ноги подвешенный предмет.

Ошибки в полете:

- 1) преждевременное подтягивание толчковой ноги к маховой после вылета в «шаге»;
- 2) вращение вперед, вызывающее потерю равновесия и преждевременное опускание ног вниз;
- 3) откидывание головы назад и преждевременное пригибание в прыжке способом «прогнувшись»;
- 4) выполнение «бега, по воздуху» (в прыжке способом «ножницы») скованно, прямыми ногами.

Исправление ошибок:

- 1) прыжки в «шаге» - напрыгивание на снаряды (конь, козел, гимнастическая стенка) с приземлением на маховую ногу;
- 2) прыжки в «шаге» через различные препятствия, в частности через планку, установленную на высоте 50-60 см на расстоянии половины дальности полета;
- 3) применение способов удлинения фазы полета (прыжки с трамплина, скамейки, гимнастического коня и др.) для лучшего контроля движений прыгуна в полете;
- 4) выполнение движений «прогнувшись» и «ножницы» в висе на гимнастических снарядах, ветке дерева. Прыжки в яму с пониженным уровнем, раскачивание на кольцах, перекладине, подтягивая ноги к груди и выпрямляя их вперед, прыжок вверх с подъемом ног перед собой.

Ошибки в приземлении обычно вызываются неправильными действиями спортсмена в полете. Следовательно, исправление недостатков в отталкивании и в полете создаст предпосылки для правильного приземления. Однако при всех условиях учеников нужно предостеречь от преждевременного опускания ног, падения назад после приземления. Нередко ученики не могут высоко поднять ноги и удержать их в этом положении из-за слабых мышц брюшного пресса и туловища. В этом случае преподавателю-тренеру нужно обратить внимание на укрепление этих групп мышц, а также чаще применять прыжки с места и небольшого разбега, выбрасывая ноги далеко вперед.

б) Тренировка в прыжках в длину

В этом виде тренировка направлена на приобретение занимающимися ряда специфических качеств, обеспечивающих достижение высоких результатов.

Задачи тренировки. Наряду с повышением уровня общей физической подготовленности необходимо развитие мышц, выполняющих основную работу в прыжках в длину (мышцы стопы, разгибатели ног, мышцы туловища и живота); повышение скорости бега на короткие дистанции, развитие прыгучести. В процессе тренировки происходит овладение техникой прыжка в длину избранным способом. Юные спортсмены сдают нормативы по прыжкам в длину комплекса Президентских тестов и Республиканской спортивной классификации.

В средней школе поэтапно решаются следующие конкретные задачи:

Первый этап подготовки - IV-VI классы:

- 1) освоение разбега и отталкивания в прыжках в длину произвольным способом, без ограничения места отталкивания;
- 2) преодоление различных горизонтальных препятствий (ров, канава, яма);
- 3) изучение способа прыжка «в шаге» и «согнув ноги»;
- 4) выполнение контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой;
- 5) сдача нормативов по прыжкам в длину 1 степени комплекса Президентских тестов.

Второй этап подготовки - VII-VIII классы:

- 1) овладение одним из способов прыжка в длину - «прогнувшись» или «ножницы»;
- 2) установление индивидуального разбега;
- 3) сдача контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой;
- 4) сдача нормативов по прыжкам в длину II степени комплекса Президентских тестов;
- 5) выполнение нормативов одного из юношеских разрядов спортивной классификации.

Третий этап подготовки - IX-XI классы:

- 1) дальнейшее совершенствование в прыжках в длину способом «ножницы»;
- 2) закрепление навыка стандартного разбега и точного попадания на брусок для отталкивания;
- 3) сдача контрольных нормативов по прыжкам в длину, предусмотренных школьной программой;
- 4) сдача нормативов III степени комплекса Президентских тестов;
- 5) выполнение нормативов I юношеского или III взрослого разрядов спортивной классификации.

Средства и методы тренировки. Все, что было сказано в предыдущем разделе, посвященном прыжкам в высоту, о месте тренировки в комплексном легкоатлетическом занятии, относится и к прыжкам в длину, которые на первых этапах будут лишь элементом комплексного урока, включающего и другие виды легкой атлетики. Для юного прыгуна в длину, как и для прыгуна в высоту, первостепенную роль играет общая физическая подготовка, уровень развития скоростно-силовых качеств, ловкости, координации движений.

В целях общей физической подготовки прыгун в длину применяет разнообразные упражнения со снарядами, без снарядов, занимается гимнастикой, спортивными играми, лыжами, плаванием.

В прыжках в длину значительно большую роль, чем в прыжках в высоту, играет спринтерская беговая подготовка. Без этого невозможно установление стандартного разбега достаточной длины. В то же время от скорости разбега будет зависеть и результат прыгуна. Разбегаясь медленно, невозможно показать высокий результат в прыжках в длину.

Длина разбега должна соответствовать скоростным возможностям спортсмена. Приняв за основу дистанцию 30 и 100 м, можно установить следующее соотношение: при результате 4,7 в беге на 30 м и 13,0 на 100 м длина разбега не должна превышать 12 беговых шагов; 4,5 и 12,5 - 14 беговых шагов; 4,3 и 12,0 - 16 беговых шагов; 4,1 и 11,5 - 18 беговых шагов, 3,9 и 10,9 - 20 беговых шагов.

Подобным же образом строится это соотношение и у девушек. Так, при скорости 4,4 - 4,3 на 30 м и 12,4 - 12,0 на 100 м нужно применять разбег в 17-18 беговых шагов.

Беговая подготовка прыгуна в длину имеет много общего с подготовкой спринтера. Вот почему время от времени можно проводить совместные тренировки спринтеров и прыгунов.

Главные средства беговой подготовки:

- 1) беговые упражнения: бег с высоким подниманием бедра, бег прыжками, семенящий бег;
- 2) ускорения до 50-60 м;
- 3) бег с низкого старта на отрезках до 50 м;
- 4) бег в облегченных условиях для повышения скорости разбега: бег под уклон, бег по ветру;
- 5) повторный бег на отрезках от 20 до 60-80 м (10x30 м, 8x40 м, 6x50 м и т. д.);
- 6) повторный бег на длинных отрезках до 150-200 м для совершенствования скоростной выносливости.

Скоростно-силовая подготовка прыгуна в длину имеет много общего с подготовкой прыгуна в высоту. Выполняются те же упражнения со штангой, набивным мячом, другими отягощениями. Большое внимание уделяется укреплению мышц ног, голени, увеличению мощности отталкивания.

Однако скоростно-силовая подготовка прыгуна в длину имеет и свои особенности; Так, прыгун должен обладать сильными мышцами плечевого пояса и туловища. Для своевременного и далекого выбрасывания ног вперед при приземлении ему необходимо иметь сильный брюшной пресс. Для развития этих групп мышц можно рекомендовать ряд упражнений:

- 1) различные движения рук на месте и в движении;
- 2) повороты, наклоны и вращения туловища;
- 3) из положения лежа поднимание ног или туловища, а также одновременное их поднимание;
- 4) поднимание ног в угол и до касания рейки выше рук на гимнастической стенке;

- 5) ходьба на носках, перекатом с пятки на носок;
- 6) подъем на переднюю часть стопы;
- 7) размахивание прямой ногой вперед и назад. Мах прямой ногой назад с последующим возвращением согнутой ноги вперед.

Для повышения мощности отталкивания прыгун в длину применяет во многом те же упражнения, что и прыгун в высоту. Однако в его тренировке большее место занимают разнообразные прыжковые упражнения, например:

- 1) прыжки на одной ноге на месте с продвижением вперед по ступенькам лестницы;
- 2) прыжки с ноги на ногу с продвижением вперед;
- 3) прыжки на двух ногах с продвижением вперед и через барьеры;
- 4) впрыгивание на гимнастические снаряды и спрыгивание с них с последующим прыжком в длину;
- 5) прыжки через планку с прямого и бокового разбега, изменяя длину разбега и траекторию полета.

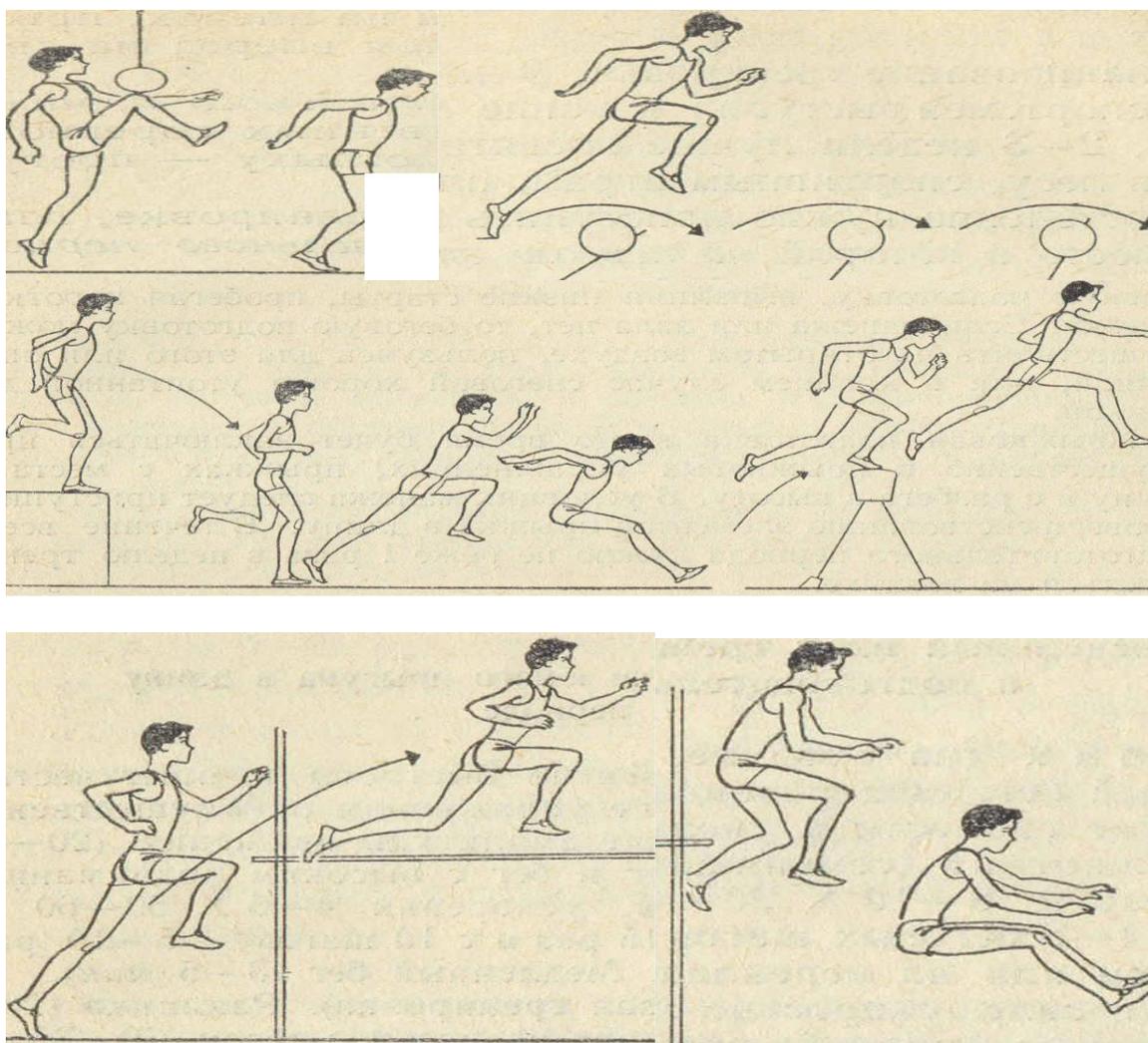


Рис.4.

Для увеличения мощности отталкивания параллельно с прыжковыми упражнениями прыгун в высоту применяет и упражнения со штангой:

различные выпрыгивания со штангой на плечах, прыжки, отталкиваясь стопой, прыжки с продвижением вперед на двух ногах и с ноги на ногу и т. д. (рис.4).

Планирование тренировки. В начале подготовительного периода, если спортсмен выступал в конце лета в ответственных соревнованиях, 2-3 недели лучше посвятить активному отдыху - прогулкам в лесу, спортивным играм, плаванию.

Постепенно нужно приступить к специальной тренировке, главное место в которой на первом этапе подготовительного периода займут средства общей физической подготовки.

При наличии манежа или спортивного зала можно начать спринтерскую подготовку, выполняя низкие старты, пробегая короткие отрезки. Если манежа или зала нет, то беговую подготовку можно осуществлять на открытом воздухе, пользуясь для этого или опилочной, или, в крайнем случае, снеговой хорошо утоптанной дорожкой.

Прыжковая подготовка в это время будет заключаться преимущественно в прыжковых упражнениях, прыжках с места в длину и с разбега в высоту. В условиях манежа следует приступить к совершенствованию элементов прыжка в длину. В течение всего подготовительного периода нужно не реже 1 раза в неделю тренироваться на воздухе.

Примерный недельный план тренировки юного прыгуна в длину в подготовительном периоде

Понедельник: (на воздухе, развитие быстроты и прыгучести).

Разминка: медленный бег, общеразвивающие упражнения преимущественно на совершенствование гибкости и увеличение амплитуды движения (20-25 мин). Беговые упражнения (семенящий бег и бег с высоким подниманием бедра). Низкие старты 8-10х30-40м, ускорения 4-5х50-60м. Прыжки в длину с 4-8 беговых шагов - 15 раз и с 10 шагов - 5-10 раз. Упражнения с ядром или на перекладине. Медленный бег (3-5 мин).

Вторник: (в зале, скоростно-силовая тренировка).

Разминка (20- 25 мин). Упражнения со штангой: поднимание на носки с весом 30-35 кг, приседания с весом 80-100 кг и выпрыгивания с весом 40-50 кг, прыжки с продвижением вперед со штангой 30-50 кг, поднимание бедра с диском от штанги. Упражнения на расслабление. Игра в баскетбол.

Среда: Отдых.

Четверг: (в манеже, совершенствование техники прыжка, развитие быстроты).

Разминка (25-30 мин). Имитационные упражнения на отталкивание. Имитация движений ног в полете на кольцах или перекладине.

Прыжки в длину с 6-8 беговых шагов на совершенствование отдельных элементов прыжка: в «шаге», в «шаге» через планку, с одной и двумя сменами ног в полете, с возможно более дальким выбрасыванием ног в приземлении (35-40 прыжков). Бег с низкого старта 10х30 м и повторный бег 2х150, 200 м. Медленный бег (10-15 мин).

Пятница. Отдых.

Суббота: (в лесу, совершенствование выносливости и прыгучести). Разминка (20-25 мин). Прыжковые упражнения: отталкивание, прыжки с доставанием веток деревьев, прыжки через естественные препятствия. Повторный бег 3-4x200-300 м. Метание камней. Кросс в переменном темпе (25-30 мин).

Воскресенье. Отдых или плавание. В соревновательном периоде главной задачей будет совершенствование ритма разбега и техники прыжка в целом. Особое внимание нужно обратить на умение свободно и ненапряженно, но вместе с тем достаточно быстро подбегать к бруску, выполнять мощное отталкивание. Не следует злоупотреблять прыжками с полного разбега, практикуя чаще прыжки с укороченного разбега. Чрезвычайно важно в соревновательном периоде добиться уверенного стандартного разбега и точного попадания на брусок.

1.5. Особенности физической подготовки прыгунов

По мнению В.Б. Попова в современном тренировочном процессе прыгуна в высоту физическая подготовка занимает одно из ведущих мест. Она является своего рода фундаментом спортивных достижений и в системе тренировки прыгуна рассматривается в неразрывной связи с технической, психологической и функциональной подготовкой.

В специальных научных исследованиях, посвященных сравнительному анализу техники прыжка «фосбюри-флоп» и перекидному, было выявлено, что кинематико-динамическая структура новой техники прыжка имеет свои особенности. В прыжке «фосбюри» преобладает скоростной характер усилий, а в прыжке перекидным - силовой. Полученные данные показали, что физическая подготовка прыгуна «фосбюри» должна несколько отличаться от физической подготовки прыгуна перекидным в развитии двигательных качеств в соответствии со спецификой кинематико-динамической структуры прыжка.

Н.Г. Озолин высказывает мнение, что при подготовке прыгунов перекидным развитие физических качеств главным образом происходило за счет постоянного увеличения объема тренировочной работы в специальных и общих прыжковых упражнениях, в спринтерской, беговой, силовой подготовке. Не уделялось должного внимания интенсивности тренировочного процесса. Большое количество повторений движений в одной серии обуславливало развитие силового потенциала и выносливости. В частности, существовало мнение, что чем больше прыгун будет иметь показатель в приседании со штангой на плечах, тем выше прыгнет в высоту. Максимальная скорость разбега не превышала 7,0 - 7,5 м/с. Считалось, что если прыгун в высоту имеет результат в прыжке в длину 6 м 50 см - 7 м, пробегает 30 м со старта за 4,0-4,1 м/с, приседает со штангой весом, в два раза превышающим собственный, то значит, уровень его физической подготовленности высокий.

А.П. Стрижак считает, что появление техники прыжка «фосбюри» несколько изменило физическую подготовку прыгуна в высоту. Этому способствовали и быстрый рост спортивных результатов в мире и возросшая конкуренция. Для того чтобы показывать результаты уровня 2 м у женщин и

2м 30см у мужчин, нужно иметь и соответствующий уровень подготовленности.

Динамика спортивных результатов в прыжке в высоту полностью зависит от того, насколько целенаправленно развиваются двигательные навыки прыгуна. Чтобы преодолеть планку на высоте 2м при росте 1м 75см - 1м 80см, прыгунье надо иметь скорость разбега, превышающую 7 м/с, отталкиваться за 0,150-0,170 с, освоить трехшажный ритм ускорения темпа на последних шагах разбега, прыгать в длину за 6 м. Прыгуну в высоту, чтобы преодолеть планку на уровне 2м 30см при росте 1 м 95 см, кроме освоения эффективной структуры движений надо выполнять разбег со скоростью в пределах 8,0-8,5 м/с и отталкивание за 0,150-0,180с.

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что уровень физической подготовленности прыгунов способом «фосбюри», достигших значительных спортивных результатов, чрезвычайно высокий: в беге на 30 м с ходу они имеют результат на уровне 2,7-2,8 с, в прыжке в длину с разбега - 7 м 50 см, 40 м по движению пробегают за 4,6 с, 100 м - 10,5-10,6 с, метают ядро (7 кг) двумя руками через голову за 16 м, в прыжке с места в длину имеют результат за 3 м 20 см, прыгают пятерным на толчковой ноге (с 6 беговых шагов разбега) на 23-24 м, относительный показатель силы стопы имеют более 3 относительных единиц.

На протяжении всей активной спортивной жизни прыгуна особая роль в развитии специальных двигательных качеств отводится различным прыжковым упражнениям. С позиции современных требований подход к применению в тренировке прыжковых упражнений переориентирован так же, как и подход к совершенствованию различных сторон уровня подготовленности спортсмена. Известно, что в прыжковых упражнениях с ростом уровня мастерства возрастает роль прыжков в уступающе-преодолевающем режиме: спрыгивания в глубину с различной высоты с последующим отталкиванием, спрыгивания вниз по сиденьям трибун стадиона и т. д. Большой эффект достигается при выполнении прыжков на одной ноге. Сильным тренирующим средством являются и скачки на одной ноге. На этапе функциональной подготовки, в октябре или в марте, скачки могут выполняться с места и с одного шага, а количество их в серии не должно превышать 7-8. На последующих этапах эффект от скачков достигается за счет увеличения шагов разбега до 6-8 (на каждом этапе - на 2-3 беговых шага вплоть до начала соревновательного периода). Такой подход повышает тренировочный эффект. Количество скачков в серии в преддверии соревновательного этапа уже не должно превышать 4-5 (А.М. Максименко).

При выполнении специальных упражнений особое место в подготовке спортсменов спортивных разрядов должны занимать прыжки с разбега через два стоящих рядом барьера (первый ниже, другой несколько выше). Расстояние и высота между барьерами зависят от этапа подготовки и решаемых на тренировке задач. Чем выше высота второго барьера и больше расстояние между ними, тем больше мощность отталкивания. В таком упражнении сопряжено решаются задачи по совершенствованию технической и

специальной физической подготовленности прыгуна; совершенствуется динамика скорости и ритмо-темповая структура разбега, формируется амплитуда бегового шага, повышается двигательная активность в фазе взаимодействия ноги с опорой, совершенствуется организация и выполнение маховых движений. Прыжки в высоту через два барьера применяются в тренировочном процессе в самом конце этапа функциональной подготовки и на этапе скоростно-силовой подготовки. Беговая подготовка, направленная на развитие общей выносливости, проводится в октябре - ноябре и в марте - начале апреля. Можно использовать в тренировке два варианта беговой подготовки: метод длительной и непрерывной работы и метод интервальной тренировки. В ходе длительной и непрерывной работы скорость развивается планомерно. Применяется бег на отрезках 150-300 м со скоростью 60-70% от планируемого результата на данный период подготовки. Метод интервальной работы требует планомерной смены и чередования нагрузки и отдыха. Интервалы отдыха подбираются индивидуально, начало каждого нового объема нагрузки должно совпадать с моментом, когда спортсмен еще не полностью отдохнул (пульс 120-130 уд/мин). Для оценки сдвигов в функциональном состоянии прыгуна после такого этапа подготовки информативными являются: бег 12 мин (тест Купера) и бег на 300 м (В.Б. Попов).

Бег на отрезках 30-80 м в максимальном режиме в чередовании с отдыхом до полного восстановления пульса является одним из основных тренировочных средств, обеспечивающих развитие скоростных качеств прыгунов. Именно поэтому в последние годы в тренировочном процессе прыгунов в высоту значительно увеличен объем спринтерского бега с максимальной скоростью на отрезках до 80 м.

Беговая подготовка, направленная на развитие скоростных качеств, проводится в декабре - феврале и апреле - августе.

Включение в тренировочный процесс средств, обеспечивающих развитие скоростно-силовых качеств прыгуна в высоту, должно строиться по следующей схеме: горизонтальные прыжки, вертикальные прыжки, скачки, напрыгивания-спрыгивания с последующим усложнением условий их выполнения, включение отягощений в виде утяжеленного жилета, пояса, штанги и других приспособлений. Тренировка скоростно-силового характера создает фундамент для повышения уровня двигательного потенциала.

Специальные и общие силовые упражнения необходимо разделить по степени нагрузки и воздействия на два вида: целостные упражнения (толчок, рывок, выпрыгивание), нагрузка которых на весь организм достаточно высока, и локальные упражнения, применяемые для целенаправленного укрепления отдельных мышц и мышечных групп. Основным требованием к выполнению целостного упражнения является развитие взрывных качеств прыгуна (Г.Д. Харабуги).

В последние годы в тренировочном процессе спортсменов высшего мастерства все больше внимания уделяется нетрадиционным средствам подготовки: тренажеры-качели, речные установки, подвески и т. д. Эти

средства являются мощными физиологическими раздражителями. При этом, как и при работе со штангой, чем больше их напряженность и интенсивность, тем больше сила физиологического раздражителя. Применение таких упражнений оказывает положительное влияние на развитие скоростно-силовых качеств. Но эти тренировочные средства должны включаться в тренировку тогда, когда упражнения с отягощением «выработали» себя и не дают нужного тренировочного эффекта. Смена тренировочных средств - явление естественное.

В специальных исследованиях было доказано, что максимальная величина усилий достигается в таком варианте режима работы мышц, когда фаза уступающей работы мгновенно сменяется фазой преодолевающей работы. В тренировку прыгуна в высоту должны входить такие упражнения, которые по уровню мышечного напряжения близки или незначительно превышают уровень мышечного напряжения в отталкивании, что имеет прямое отношение к работе с отягощениями как с малым, так и с большим весом. Мощность развиваемого усилия находится в прямой зависимости от скорости выполнения тренировочного упражнения. Максимально быстрое выполнение упражнения способствует развитию тех качеств, которые необходимы спортсмену при прыжке в высоту.

Примерные показатели уровня физической подготовленности прыгуний в высоту (результат 205-210 см) (А.П. Стрижак):

1. Спринтерский бег на 40 м (по движению) - 5,0-5,2 с.
2. Прыжок вверх с 3-4 беговых шагов разбега с регистрацией высоты взлета – 100-110 см.
3. Прыжок в высоту с 3-4 шагов разбега – 193-195 см.
4. Прыжок в длину с разбега - 6,3-6,5 м.
5. Метание ядра (4 кг) назад через голову – 14-15 м.
6. Рывок штанги – 45-50 кг.
7. Пятикратный прыжок на толчковой ноге с 8 шагов разбега - 18,5-20 м.
8. Десятерной прыжок с места (с ноги на ногу) – 27-28 м.
9. Росто-весовой коэффициент – 20-25 ед.

Ориентировочные показатели уровня физической подготовленности для прыгунов в высоту (спортивный результат 240-245 см) (В.П. Попов):

1. Спринтерский бег на 40 м (по движению) - 4,5-4,6 с.
2. Прыжок вверх с 3-4 шагов разбега с регистрацией высоты взлета – 100-120 см.
3. Метание ядра (7 кг 250 г) назад через голову - 16,5 - 17,5 м.
4. Прыжок в высоту с 3-4 шагов разбега – 215-218 см.
5. Прыжок в длину с разбега - 7,5-7,6 м.
6. Рывок штанги – 85-95 кг.
7. Десятерной прыжок с места (с ноги на ногу) – 33-35 м.
8. Пятерной прыжок на толчковой ноге с 8 шагов разбега – 23-24 м.
9. Росто-весовой коэффициент – 20-25 ед.

По мнению О.В. Ухова достичь такого уровня результатов можно только через постоянное повышение качества тренировочного процесса путем

целенаправленного и планомерного повышения уровня физической подготовленности. Сегодня нет необходимости в том, чтобы прыгун приседал с весом 160-180 кг, прыгал на одной ноге (скачки) в серии по 100-150 м и т. д. Главное, чтобы тренировочный процесс прыгуна в высоту в развитии двигательных качеств проводился преимущественно в режимах, близких к личному результату в том или ином упражнении. Основной акцент в этом аспекте подготовки делается на развитие взрывных качеств, на постоянное повышение скорости выполнения движения и мощности развития усилий в применяемых на тренировке упражнениях.

2. Методика обучения прыжкам в высоту

2.1. Методические особенности техники прыжков в высоту.

Прыжок в высоту - один из наиболее популярных видов легкой атлетики и за свое более столетнее существование как спортивное упражнение достиг высокого уровня развития.

Неуклонный рост спортивных результатов, растущая конкуренция на международной арене привели к поиску новых, более рациональных, технических форм прыжка, средств и методов тренировки. Особенно большие изменения происходили в технике прыжка.

В настоящее время основой для достижения высоких спортивных результатов в прыжках в высоту является эффективная спортивная техника.

Технику прыжка в высоту следует понимать как систему движения, направленную на рациональную организацию взаимодействия внутренних и внешних сил (активных, упругих, реактивных и инерционных) с целью наиболее полного и эффективного использования двигательных возможностей спортсмена для достижения наиболее высокого спортивного результата. Чем совершеннее техника прыжка в высоту, тем в большей мере прыгун использует инерционные силы разбега и перемещение маховых звеньев тела, реактивные силы взаимодействия с опорой и энергию упругой деформации растяжения, участвующих в отталкивании предварительно напряженных мышц, для проявления в отталкивании усилий максимальной мощности, обеспечивающих высокую начальную скорость и оптимальный угол вылета, определяющих, в конечном счете, конечную высоту вылета общего центра тяжести тела спортсмена (А.П. Стрижак).

В свою очередь, чем в большей степени при переходе через планку будет реализована достигнутая высота взлета, тем более высокий спортивный результат сможет показать спортсмен.

Целевым назначением спортивной техники в прыжках в высоту является достижение максимально высокого, индивидуального для каждого прыгуна спортивного результата (Колодий О.В.).

Достижение этой цели связано с решением двух основных задач:

1. Максимально использовать скорость разбега, реактивные, инерционные, упругие и активные силы в отталкивании для достижения максимальной высоты взлета;
2. Эффективно реализовать достигнутую высоту взлета при переходе через планку.

В первых классах школы программа не предусматривает обучение прыжкам как легкоатлетическим упражнениям, но знакомство с отталкиванием, напрыгивание на различные предметы, перепрыгивание через них, игры с элементами прыжков занимают на уроках физической культуры значительное место, положительно влияя на укрепление опорно-двигательного аппарата, предупреждая появление плоскостопия. Уже здесь необходимо знакомить детей с простейшими доступными им формами прыжков.

В V-VI классах учащиеся начинают осваивать прыжки в длину способами «согнув ноги», в шаге, в высоту – «перешагиванием» с прямого и бокового

разбега. Параллельно с этим они практикуются в преодолении вертикальных препятствий высотой до 50 – 80 см и горизонтальных препятствий длиной до 1,5 – 1,7 м.

В VII классе учащиеся совершенствуют выполнение прыжков в длину и высоту спортивными способами, изучают разбег, отталкивание.

До 13 – 14 лет различия между мальчиками и девочками при обучении прыжкам в ряде случаев во внимание не принимаются. Однако с этого возраста необходимо учитывать особенности развития девочек, так как они начинают уступать мальчикам в скоростно-силовых качествах.

В VIII–IX классах продолжается обучение прыжкам в длину с разбега способом «согнув ноги» (движения рук и ног в полете) и прыжкам в высоту – «перешагиванием» (переход планки и уход от нее). В условиях школы с образовательной целью, а в ДЮСШ с целью тренировки и спортивного совершенствования можно приступать к начальной подготовке в тройном прыжке, строго придерживаясь принципов постепенности и доступности.

В старших классах учащиеся совершенствуют спортивные способы прыжков, устанавливают наиболее удобный индивидуальный разбег, полученные прыжковые навыки применяют в усложненных условиях. В ДЮСШ юноши и девушки в этом возрасте в итоге освоения рациональной техники и достижения достаточно высокого уровня скоростно-силовой подготовленности готовятся к выполнению в прыжках нормативов спортивной классификации.

Прыжки в высоту – естественный и широко распространенный вид физических упражнений. Он характеризуется кратковременными мощными мышечными усилиями взрывного характера (Г.П. Богданова).

При любом способе прыжка в высоту основные его фазы – это разбег, отталкивание, переход через планку и приземление. Отечественная школа прыжков а высоту рассматривает прыжок как «сложное упражнение, состоящее из нескольких разнородных двигательных структур, характеризующееся переходом от циклических движений в разбеге к ациклическим в фазах толчка и полета» (В.Б. Попов). Для современной техники прыжков в высоту характерны значительная скорость разбега, мощность отталкивания и рациональный переход планки с низким расположением ОЦТ тела спортсмена.

Разбег и отталкивание. Задача разбега – приобретение прыгуном необходимой горизонтальной скорости и подготовка к толчку. Угол разбега зависит, прежде всего, от способа прыжка. При «перекидном» наиболее выгодный угол – 25 – 35°. При «перешагивании» и «перекате» он превышает 35 – 45°, а при прыжке способом «волна» равен 75 – 90°. На начальных этапах обучения используется более острый угол разбега – 15 – 25°. Надо иметь в виду и то, что чем быстрее будет разбег и длиннее полет, тем под более острым углом к планке должен будет разбегаться прыгун.

Во всех способах прыжка разбег должен быть прямолинейным, а ступни ставиться вдоль линии разбега без разворачивания носков наружу. Лишь в способе «фосбери» разбег выполняется по дуге. Спортсмен начинает

разбегаться перпендикулярно к планке, а затем на 3-5-м последних шагах разбега по дуге забегает боком к ней. Длина разбега обычно не превышает 7-9 беговых шагов (11–14 м). В прыжках способом «фосбери-флоп» разбег должен обеспечивать приобретение спортсменом необходимой скорости к моменту

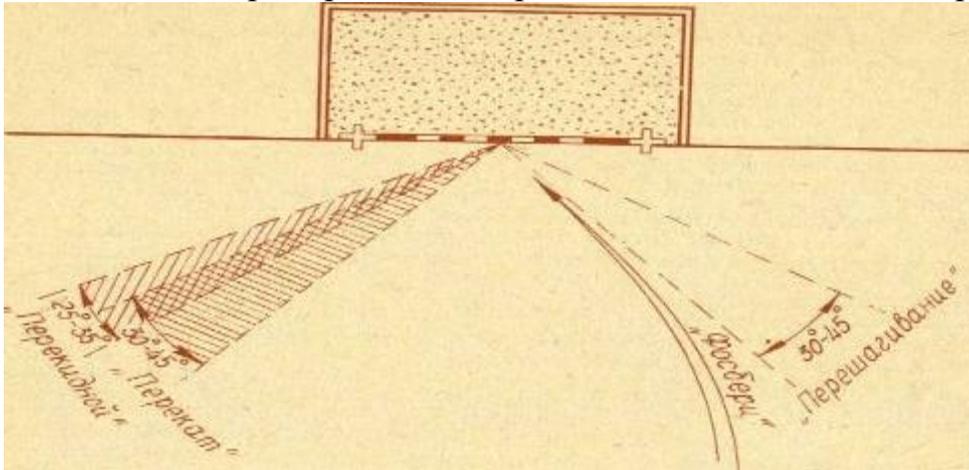


Рис.5

отталкивания. Для начинающих и школьников длина разбега сначала не будет превышать 5 шагов. Разбег в 3 шага применяется на тренировках и носит учебный характер (рис.5).

Скорость разбега зависит не столько от способа прыжков, сколько от уровня скоростно-силовой подготовленности спортсмена, его способности мощно выполнить толчок на той или иной скорости разбега. Наибольшую скорость достигают спортсмены, применяющие способ «фосбери».

Начало разбега имеет несколько вариантов (Н.Г. Озолин и др.). Наиболее распространенный – спортсмен ставит одну ногу сзади, а вторую спереди, у контрольной отметки. Другой вариант – обе ноги поставлены рядом на одной линии. Наконец, некоторые прыгуны начинают разбег с подхода, т.е. делают несколько ускоряющихся шагов и начинают собственно разбег в тот момент, когда наступают на контрольную линию.

Существенное значение имеет ритм разбега. Скорость разбега должна непрерывно нарастать, достигая наибольшей величины к моменту отталкивания. Техника разбега характеризуется широким выносом ног вперед, с упругой, активной их постановкой на грунт. Лишь разбег прыгунов, применяющих способ «фосбери», мало чем отличается от обычного спринтерского бега и разбега прыгунов в длину. Скорость разбега нарастает параллельно с увеличением длины шага.

В *конце разбега*, за 2 - 3 шага до отталкивания, делается вторая контрольная отметка, с нее и начинается подготовка к толчку, или, как принято говорить, ко входу в толчок. Длина последних шагов увеличивается за счет широкого выноса вперед свободной ноги. Нога ставится на грунт с пятки. Самый длинный – это предпоследний шаг, последний несколько короче. Естественно, что длина последних шагов у школьников значительно меньше. Однако и у них нужно добиваться указанного выше соотношения предшествующих толчку шагов.

Последние шаги определяют успешность отталкивания. Третий от толчка шаг – по существу переходный от предварительной к завершающей части разбега. Он выполняется быстрее предыдущих шагов. Нога ставится на грунт с пятки. Наклон туловища уменьшается. Второй шаг с маховой ноги предопределяет успешный вход в толчок. Именно здесь таз как бы подводится под плечи, туловище принимает вертикальное положение, а нога мягко сгибается в колене. ОЦТ тела снижается. Руки через стороны отводятся назад. После прохождения прыгуном момента вертикали широким беговым движением от бедра вперед посылается почти полностью выпрямленная толчковая нога, которая ставится на грунт с пятки, немедленно переходя на всю стопу. После короткого периода сгибания в коленном суставе толчковая нога начинает разгибаться. Отталкиванию способствует разгибание туловища и маховое движение свободной ноги и рук. В момент окончания толчка, за которым последует отрыв спортсмена от грунта, толчковая нога и туловище выпрямлены, руки и маховая нога подняты вверх.

Прыгуны, как правило, применяют одновременный параллельный мах руками, предварительно отведенными назад. Маховое движение рук выполняется локтями вперед и заканчивается на уровне плеч – головы. В начале маха нога движется вверх от бедра. Вслед за этим вверх выносятся голень и нога, распрямляемая частично или полностью. При хорошей подвижности в тазобедренном суставе возможно выполнение маха полностью выпрямленной ногой. Однако при современных значительных скоростях разбега даже у лучших прыгунов наблюдается выполнение маха согнутой ногой.

Определение места отталкивания зависит от угла разбега и способа прыжка. Чем острее угол разбега, тем ближе место толчка к планке и тем благоприятнее условия для выполнения вращения в полете (для способов «перекат» и «перекидной»). Все сказанное о разбеге и отталкивании относится ко всем способам прыжка, кроме «фосбери». Помимо своеобразного проведения разбега, он отличается от других способов и характером отталкивания (В.Б. Попов).

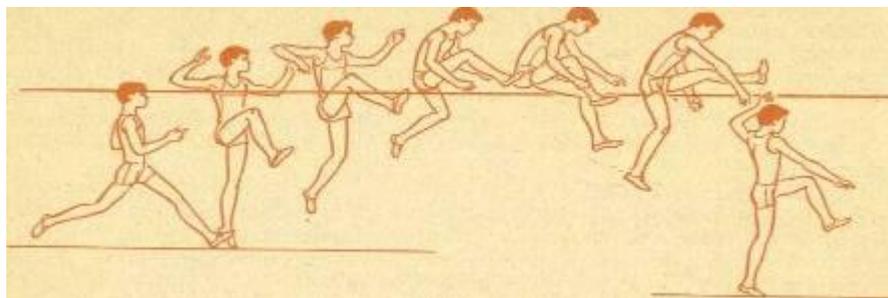


Рис. 6

Полет и приземление. По мнению О.В. Колодия движения спортсмена в полете зависят от применяемого им способа прыжка. «Перешагивание» – наиболее простой для освоения способ, который применяется на начальных этапам обучения и с которым чаще всего имеет дело преподаватель физической

культуры в школе. Разбег выполняется под углом $35 - 45^\circ$, а отталкивание в $50 - 80$ см от планки. Прыгун находится боком к планке и, выполняя толчок дальше от ямы для приземления ног, делает затем широкий мах свободной ногой и руками. Во время взлета толчковая нога некоторое время свободно опущена вниз, а затем, сгибаясь коленом вверх, подтягивается к планке. Туловище занимает вертикальное положение, а в конце взлета несколько наклоняется вперед – внутрь. Руки опускаются вниз по обеим сторонам планки. Движения перешагивания заключаются в том, что маховая нога энергичным движением опускается вниз за планку, а толчковая, разгибаясь в колене, переносится через планку с поворотом наружу. Туловище при этом поворачивается к толчковой ноге (рис.7).

Приземление выполняется на маховую ногу боком к планке. При переходе через планку чрезвычайно важно избежать опускания плеч назад, ибо это приведет к снижению центра тяжести и затруднит перенос ног через планку.

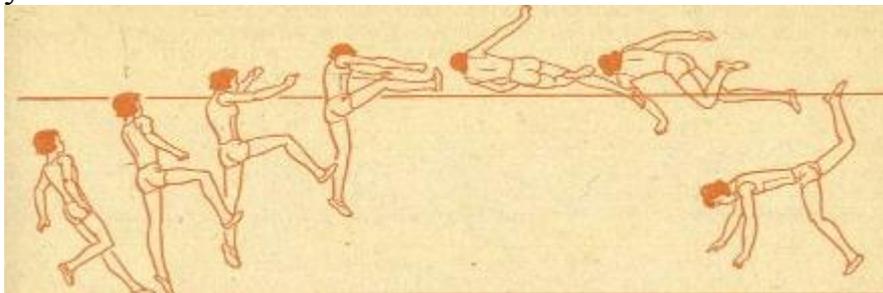


Рис.7

Способ «перекат» непосредственно предшествовал появлению «перекидного» способа прыжка. Разбег в «перекате» выполняется под углом $35 - 45^\circ$, а отталкивание в $80 - 100$ см от планки ближайшей к ней ногой. Прыгун совершает энергичный мах свободной ногой и, ложась боком на планку, подтягивает к ней толчковую ногу. Тело прыгуна уже в отталкивании получает импульс к вращению вдоль планки. Подтягивание к груди толчковой ноги и опускание за планку маховой ноги одноименной руки способствует усилению вращения. В результате этого вращательного движения по продольной оси спортсмен поворачивает грудью вниз и приземляется на толчковую ногу и руки.

Переход прыгуном планки имеет ряд вариантов. Наиболее эффективный - так называемый «нырок», когда спортсмен быстро сгибает тело в тазобедренных суставах, как бы ныряя головой и плечами за планку. Приземление заканчивается перекатом в правую сторону туловища при отталкивании левой ногой).

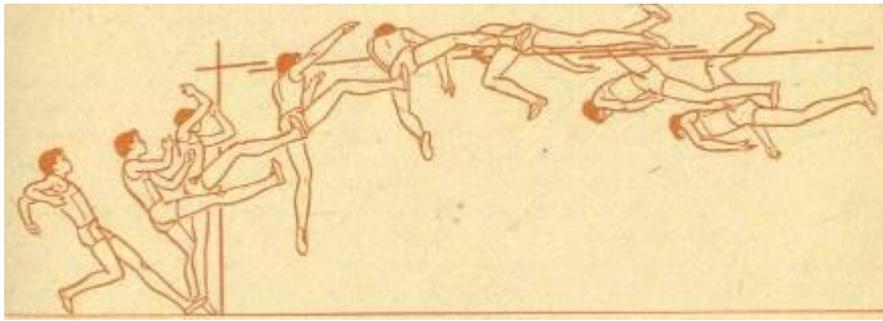


Рис.8

В прыжке *способом «перекидной»* (рис. 8) разбег выполняется под углом 25–35°. Некоторые прыгуны применяют и более острый угол разбега. Отталкивание выполняется в 60–100 см от края ямы для приземления. «Перекидной» прыжок – это дальнейшее развитие способа «перекат» и имеет с ним много общего. Отталкивание выполняется ближней от планки ногой. В основе дальнейших движений лежит последовательный перенос через планку маховой и толчковой ног в положении лежа животом к планке.

Успех в «перекидном» способе прыжка зависит в первую очередь от толчка в сочетании с движением маховой ноги, которая, увлекая за собой правую сторону тела, способствует его вращению и переходу в горизонтальное положение. Таким образом, основа перехода планки в «перекидном» способе прыжка – это продольно-поперечное вращение тела с переводом его в положение грудью вниз в сторону планки,

После отталкивания важно не ложиться преждевременно на планку, а полностью использовать образующуюся за счет толчка и маха подъемную силу. Заканчивая толчок, прыгун какое-то время как бы тянется вверх. Вслед за этим он активно посылает к планке правую ногу и плечо, лишь постепенно переходя в горизонтальное положение. Вращению способствует правая рука (если отталкивание выполняется левой ногой), которая движется более активно и с более широкой амплитудой, чем левая.

В тот момент, когда правая рука посылается за планку, а туловище вращается поперек нее, толчковая нога подтягивается к телу и сгибается в коленном суставе. Маховая нога вытягивается вдоль планки. Прыгун поворачивает таз по продольной оси и, отводя толчковую ногу коленом в сторону - вверх, перекатывается через планку. Преодолению планки способствует «нырок» головой и верхней частью туловища. Приземление происходит на правое плечо с переходом на спину. Возможно и мягкое приземление на руки и маховую ногу с последующим перекатом на плечо и правый бок.

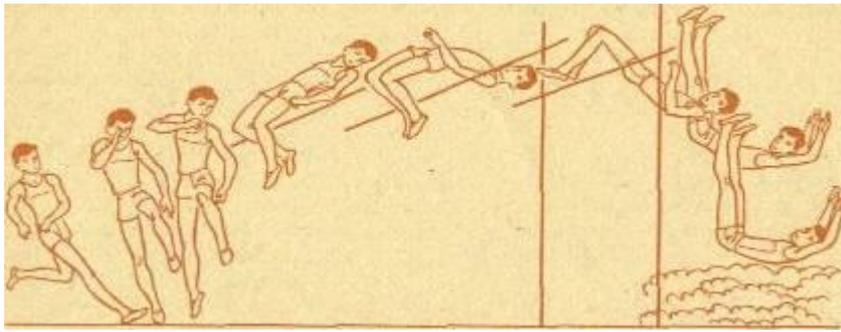


Рис.9

Для способа «фосбери» характерен дугообразный разбег и переход планки спиной при поперечном расположении тела прыгуна. Преимущество способа заключается в относительной простоте перехода планки и возможности лучшего использования горизонтальной скорости при отталкивании (рис.9). Уже начало разбега отличается большей, чем обычно, скоростью. По технике и ритму он несколько напоминает разбег прыгуна в длину и начинается под углом $65 - 76^\circ$ к планке. Толчок выполняется без обычного для «перекидного» способа опускания ОЦТ тела незначительно выставленной вперед ногой, что позволяет прыгуну более рационально использовать полученную в разбеге горизонтальную скорость.

Отталкивание происходит, когда спортсмен после забегания боком к планке на последних 3 – 5 шагах оказывается расположенным к ней боком. Он поворачивается затем спиной к планке и как бы ложится на нее, прогибаясь в пояснице. При переходе тазом планки тело прыгуна сгибается в тазобедренных суставах, а ноги подтягиваются.

Трудность обучения прыжку этим способом, особенно в условиях общеобразовательной школы, заключается в сложности приземления. Прыгун приземляется на спину, поэтому требуется специальное оборудование - место для приземления должно быть покрыто толстым слоем поролона.

Обучение технике. Прежде чем приступить к изучению того или иного способа прыжка, детей нужно ознакомить с основами разбега и отталкивания. Разбег должен изучаться в сочетании с отталкиванием. Однако полезно и выполнение разбега без отталкивания с увеличением его длины до 7-9 шагов. Необходимо обратить внимание на ритм разбега, добиваясь его постепенного ускорения. Нередко школьники начинают разбегаться излишне быстро и достигают наибольшей скорости к середине разбега. В итоге подготовка к отталкиванию осуществляется при замедляющем беге, что влечет за собой ряд ошибок в отталкивании. Существенной ошибкой в разбеге будет и преждевременное опускание ОЦТ тела, что также затруднит эффективное отталкивание.

Упражнения в разбеге надо сочетать с изучением ритма трех последних шагов. Перед учениками ставится задача ускорить ритм последних шагов, выполнить их широким шагом, ставя ногу на грунт с пятки. На первых этапах разбег с выполнением последних предтолчковых шагов заканчивается или просто отталкиванием без преодоления планки или запрыгивание на невысокие предметы, а также перепрыгиванием через них произвольным способом.

Так как прямолинейность разбега является одним из главных условий успешности прыжка, учитель может ставить перед учениками задачу разбежаться по линии, нарисованной на полу мелом или обозначенной на грунте прыжковой площадки.

Для изучения отталкивания применяется большое число специальных и имитационных упражнений:

- 1) постановка ноги на толчок с пятки на всю стопу;
- 2) мах свободной ногой, держась рукой за опору;
- 3) сочетание постановки толчковой ноги с махом свободной ногой;
- 4) то же, с разбега в сочетании с отведением рук назад и последующим махом рук вверх;
- 5) то же, с доставанием руками, головой и ногой различных предметов;
- б) прыжки через планку на взлет, подтягивая и сгибая толчковую ногу.

В условиях общеобразовательной школы, когда на уроке присутствует значительное количество учащихся, преподавателю необходимо применять методы обучения технике прыжка в высоту, позволяющие выполнять упражнения всем учащимся одновременно или поточно. Так, двигаясь вокруг зала или площадки на расстоянии нескольких шагов друг от друга, дети выполняют отталкивание на каждый третий или пятый шаг. Или один за другим перепрыгивают через натянутую посередине зала веревочку, скакалку, резину.

При выполнении прыжков через планку на пришкольной спортивной площадке нужно позаботиться об увеличении ямы для приземления, чтобы прыжки могли выполнять одновременно несколько человек. Такая длинная яма будет служить хорошим подспорьем и при обучении школьников прыжкам в длину и тройным.

Уже на первом этапе обучения преподаватель должен привить учащимся навыки рационального приземления. Этому послужат прыжки «в глубину», спрыгивания с различных гимнастических снарядов, изучение приземления на руки и на ногу с последующим перекатом на плечи и спину.

При обучении разбегу в сочетании с отталкиванием нужно иметь в виду, что прыжок - это единый двигательный акт, поэтому большое внимание нужно уделить сочетанию этих элементов. Рационально предложить обучаемым следующие задания (А.Н. Макаров):

- а) сочетать разбег с выполнением трех последних ускоренных шагов,
- б) выполнить три последних шага и имитировать отталкивание с энергичным махом свободной ноги и рук и т. д.

Дети обычно с трудом осваивают сочетание быстрого разбега с мощным технически правильным отталкиванием. Очень важно найти оптимальную скорость разбега для каждого ученика. Найдя соответствующий ритм разбега, его можно закрепить, подавая звуковые сигналы. Длину отдельных шагов разбега можно регулировать, сделав соответствующие отметки на линии разбега.

Преодоление планки. Движения прыгуна в полете зависят от избранного им способа прыжка. Мы знаем большое число имитационных упражнений, с

помощью которых можно овладеть тем или иным способом. Однако если учитель будет злоупотреблять этими упражнениями, он может «засушить» занятие, сделать его неинтересным. Вот почему нужно чередовать выполнение специальных упражнений с различными прыжками не только через планку, но и через естественные и искусственные препятствия. Большую роль здесь могут сыграть игры с элементами прыжков («Удочка»; «Веревочка под ногами», «Прыжок за прыжком», «Кто кого перепрыгнет?») и эстафеты с преодолением препятствий; В процессе занятий следует применять соревнования как на высоту прыжка - (простейшими способами), так и на лучшее исполнение тех или иных его элементов.

Приступая к изучению того или иного способа прыжка преподаватель должен создать у занимающихся правильное представление о его технике. Для этого можно воспользоваться фотографиями, кинограммами. Однако лучший способ - это все же практический образцовый показ. После него нужно предложить детям выполнить прыжок с произвольного разбега, фиксируя их внимание на ошибках при толчке, переходе планки, приземлении. Затем можно перейти к изучению техники прыжка **способом «перешагивание»** в следующей последовательности (Н.Г. Озолин, Д.П. Марков):

1. Научить переносить через препятствие маховую и толчковую ногу. Для этого, стоя боком вплотную к препятствию (поставленной наклонно планке или скамейке), поднять вверх маховую ногу, поставить ее за препятствием и тотчас же поднять и перенести через него толчковую ногу.
2. То же, но с нескольких шагов подхода.
3. Научить преодолению планки перешагиванием, отталкиваясь с небольшого разбега. Место толчка обозначить кругом, нарисованным в 20-30 см от планки. Быстро подойдя к планке мелкими шагами, оттолкнуться из круга и преодолеть препятствие. То же с трех шагов разбега.
4. Научить правильным движениям маховой и толчковой ноги. Кроме круга для отталкивания, начертить за препятствием круг для приземления. Выполняя прыжок с небольшого разбега, постараться над планкой выпрямить маховую ногу и опустить ее с поворотом стопы и колена внутрь. Одновременно энергично подтянуть и перенести через планку толчковую ногу.
5. Научить правильному положению туловища и рук во время прыжка.

Добиваться выпрямления туловища и маха руками, согнутыми в локтях, во время отталкивания и наклона туловища вперед с поворотом его в сторону разбега, опуская одновременно с этим руки вниз по сторонам от планки во время полета.

Изучение прыжка способом **«волна»** можно начинать, выполняя перешагивание с прямого разбега, но стараясь сделать мах ногой не вдоль, а поперек планки с последующим поворотом и наклоном туловища к толчковой ноге, В дальнейшем изучению «волны» помогут различные имитационные упражнения. Например: стоя перед низко поставленной планкой, перенести через нее сперва маховую, а затем толчковую ногу так, как это происходит в прыжке способом «волна», или имитировать прыжок через гимнастического коня, или выполнять движения прыжка на месте («раз» сделать мах прямой

ногой и поднять вверх руки, «два» - выполнить смену ног с поворотом туловища, оказавшись в положении стоя на маховой ноге и подтянув толчковую ногу к груди, «три» - опустить толчковую ногу и отвести маховую ногу назад, как это происходит в последней фазе прыжка).

Освоение способа «перекат» следует начинать с изучения разбега со стороны толчковой ноги отталкивания ближней к планке ногой. Для этого необходимо (О.В. Колодий):

- 1) с небольшого разбега (2 -3 шага), оттолкнувшись ближней к планке ногой, подтянуть ее к маховой. Вначале приземлиться на обе ноги, затем на маховую и, наконец, на толчковую;
- 2) прыжок с 2-3 шагов разбега, приземляясь на толчковую ногу и наклоняя туловище с поворотом боком к планке;
- 3) то же, но подтягивая, а затем опуская толчковую ногу за планку и поворачиваясь грудью к яме для приземления;
- 4) имитация прыжка способом «перекат» на месте («раз» - сделать мах свободной ногой, поднять руки вверх; «два» - сменив положение но, прийти в положение группировки над планкой);
- 5) имитация прыжка через коня или гимнастический стол.

Изучение прыжка способом «перекидной» в условиях общеобразовательной и детской спортивной школы имеет особое значение. Этот способ прыжка наиболее эффективен и в то же время сравнительно прост для освоения. Изучение прыжка не требует таких мер предосторожности, как «фосбери-флоп», и доступно детям в возрасте 13-14 лет. Освоению техники «перекидного» способа прыжка способствуют следующие упражнения (Е.М. Лутковский с соавтор.):

Для изучения продольного вращения тела:

- 1) Стоя на толчковой ноге боком к гимнастической стенке и держась за нее руками, выполнение маха широким движением от бедра с последующим поворотом лицом к гимнастической стенке.
- 2) То же упражнение с нескольких шагов разбега. Упражнение заканчивается вспрыгиванием на гимнастическую стенку.
- 3) Прыжки с одного, двух и трех шагов разбега с подтягиванием толчковой ноги и увеличением скорости продольного вращения с поворотом на 180 и 360 градусов (пируэт).
- 4) То же, но через наклонно поставленную планку. Вначале дальний конец планки устанавливается на земле, а ближний - на кронштейне стойки. Постепенно дальний конец планки поднимается.

Для изучения движений при переходе через планку и приземлении:

- 1) Имитация переноса толчковой ноги из положения упор лежа за руками.
- 2) Выполнение перехода планки и приземления с опорой о гимнастические снаряды: конь, стол, скамейку, бревно или брусья.
- 3) Совершенствование перехода планки и приземления способом «перекидной», прыгая через планку, установленную на доступной высоте. Акцентировать внимание на отдельных элементах техники прыжка, добиваясь в первую очередь совершенствования слабо освоенных элементов.

Для совершенствования прыжка способом «перекидной» в целом:

- 1) Прыжки через планку на доступной высоте (увеличить длину разбега до 5, а затем до 7 беговых шагов). Совершенствование ритма разбега при условии доступной для каждого ученика длины и скорости разбега.
- 2) Прыжки через планку (совершенствовать переход от разбега к толчку).
- 3) Прыжки на околопредельной и предельной высоте (следить за сохранением техники усвоенных движений при переходе планки).
- 4) Подготовка спортсмена к мобилизации нервно-мышечных усилий, необходимых для преодоления максимальных высот.

Изучение техники прыжка способом «фосбери-флоп», как мы уже говорили, требует специального оборудования и мер предосторожности, поэтому освоение этого способа возможно лишь в условиях детской спортивной школы или на секционных занятиях в общеобразовательной школе.

Основные упражнения для изучения способа «фосбери-флоп» (А.П. Стрижак):

- 1) бег по кругу с постепенным уменьшением его диаметра до 10-15 м;
- 2) разбег с забеганием по дуге поворота на последних 3-5 шагах;
- 3) прыжки через планку способом «перешагивание» с забеганием по дуге;
- 4) выполнение отталкивания и движения сильно согнутой маховой ноги вперед-вверх, направляя ее бедром внутрь. Упражнение выполняется сперва на месте, а затем в ходьбе на каждый третий шаг;
- 5) выполнение отталкивания с последующим опусканием маховой ноги и поворотом спиной к планке;
- 6) лежа на спине поперек гимнастического коня, принять положение входа на планку;
- 7) лежа спиной на матах с подтянутыми и согнутыми ногами, поднимать таз вверх, как при переходе планки, а затем, опуская таз, поднять вверх ноги и выпрямить их в коленях, имитируя «уход» от планки;
- 8) из положения стоя спиной у гимнастического коня наклониться назад и перекатиться через коня на высоко положенные за ним маты, имитируя переход планки способом «фосбери-флоп».

Только после многократного выполнения этих упражнений можно приступить к прыжкам через планку, обеспечив мягкое приземление на спину. При освоении техники прыжка способом «фосбери-флоп» в целом необходимо добиваться входа в толчок на значительной скорости, разбега без подседания на последних шагах, как это делается в прыжках способом «перекидной».

Ошибки, возникающие при обучении, их исправление.

При обучении технике прыжков в высоту у школьников зачастую возникают ошибки, требующие немедленного исправления. В противном случае формируется устойчивый неправильный навык, бороться с которым уже значительно труднее. Ошибки появляются на различных фазах прыжка.

Ошибки в разбеге:

- 1) отсутствие прямолинейности в разбеге;
- 2) несоблюдение рационального ритма разбега, например: излишняя скорость вначале и замедление при подходе к отталкиванию;

- 3) непопадание на место толчка. Спортсмен подбирает шаги - то семенит, то увеличивает длину шага;
- 4) неумение перейти от разбега к отталкиванию и правильно выполнить последние шаги.

Исправление ошибок:

- 1) создание правильного представления о направлении, ритме разбега и характере последних шагов;
- 2) многократное выполнение разбега по прямой линии, обозначенной на грунте;
- 3) разбег по отметкам для отдельных шагов;
- 4) разбег в ритме звуковых сигналов, подаваемых преподавателем;
- 5) выполнение беговых упражнений, способствующих выработке ритмичного бега и стандартных беговых шагов.

Ошибки в отталкивании:

- 1) постановка ноги на толчок неточно на линии разбега, поворот стопы в сторону планки (при «перекидном» и «перекате»);
- 2) наклон тела в сторону планки при отталкивании;
- 3) неправильное направление толчка и маха; слишком длинная и плоская траектория полета;
- 4) переход после толчка в полет без достаточного распрямления толчковой ноги и туловища и энергичного маха свободной ногой.

Исправление ошибок:

- 1) с укороченного разбега постановка ноги на сделанную заранее отметку, не допуская поворота носка в сторону планки;
- 2) выполнение прыжковых упражнений с доставанием рукой, головой высоко подвешенных предметов;
- 3) прыжки с махом свободной ноги в направлении разбега;
- 4) укрепление мышц, определяющих мощность отталкивания (мышцы голени и стопы, мышцы бедра и тазобедренной области).

Ошибки при переходе планки:

- 1) преждевременный переход тела прыгуна в горизонтальное положение;
- 2) сбивание планки маховой ногой;
- 3) сбивание планки толчковой ногой;
- 4) отсутствие необходимого вращения тела при переходе планки.

Исправление ошибок:

- 1) прыжки «на взлет» с вертикальным положением тела;
- 2) напрыгивание на высоко поставленную планку (стараться сесть на нее);
- 3) создание правильного представления о вращении тела при переходе планки и переноса через нее маховой и толчковой ноги;
- 4) вспрыгивание на коня с забрасыванием на него маховой ноги;
- 5) поочередный перенос маховой и толчковой ноги через коня, стол, брусся.

Преподавателю необходимо иметь в виду, что появлению ошибок способствуют две основные причины. Первая - это неправильная методика обучения технике прыжка, отсутствие у детей четкого представления о тех или иных элементах техники. Вторая - недостаточная общая и специальная

физическая подготовленность, мешающая освоению техники прыжков в высоту. Следовательно, исправление ошибок должно предусматривать не только техническое совершенствование, но и повышение уровня скоростно-силовой подготовленности, прыжковой ловкости, прыгучести, мощности отталкивания.

В процессе тренировки в школьной секции по легкой атлетике решается целый комплекс задач по повышению общей и специальной физической подготовленности (ловкость, прыгучесть, мощность отталкивания и др.), необходимой для достижения запланированных результатов. Спортсмен овладевает техникой прыжка в высоту избранным способом; осуществляется воспитание моральных и волевых качеств; проводится сдача нормативов по прыжкам в высоту комплекса Президентских тестов и нормативов Республиканской спортивной классификации.

В условиях общеобразовательной школы поэтапно осуществляются задачи подготовки учащихся в прыжках в высоту.

На первом этапе подготовки - IV-VI классы:

- 1) овладение основами разбега и отталкивания;
- 2) изучение способа прыжка «перешагивание»;
- 3) выполнение контрольных нормативов, предусмотренных школьной программой;
- 4) сдача нормативов по прыжкам в высоту 1 ступени комплекса Президентских тестов.

На втором этапе подготовки - VII-VIII классы:

- 1) овладение одним из спортивных способов прыжка в высоту;
- 2) сдача контрольных нормативов, предусмотренных школьной программой;
- 3) сдача нормативов по прыжкам в высоту 11 ступени комплекса Президентских тестов;
- 4) выполнение нормативов одного из юношеских разрядов спортивной классификации.

На третьем этапе подготовки - IX-XI классы:

- 1) дальнейшее совершенствование в одном из современных, прогрессивных способов прыжка в высоту;
- 2) сдача контрольных нормативов по прыжкам в высоту, предусмотренных школьной программой;
- 3) сдача нормативов III ступени комплекса Президентских тестов;
- 4) выполнение нормативов 1 юношеского или 111 взрослого разрядов Республиканской спортивной классификации.

Средства и методы тренировки. В условиях общеобразовательной школы и на первых этапах обучения в школе-интернате спортивного профиля или в детской спортивной школе занятия носят ярко выраженный многоборный характер, а это значит, что подготовка в прыжках в высоту является лишь составной частью комплекса работы, в который на равных правах входят различные виды легкой атлетики: бег на короткие и средние дистанции, метания, другие виды прыжков. Кроме того, широко применяются и другие

виды спорта. В общеобразовательной школе на все время обучения прыжки так и останутся одним из элементов физического воспитания учащихся.

Лишь на секционных занятиях с учащимися старших классов, в старших группах ДЮСШ, когда окончательно определится специализация юных спортсменов, тренер может перейти к более специализированной подготовке, основу которой составляет совершенствование техники прыжка и повышение мощности отталкивания (рис.10).

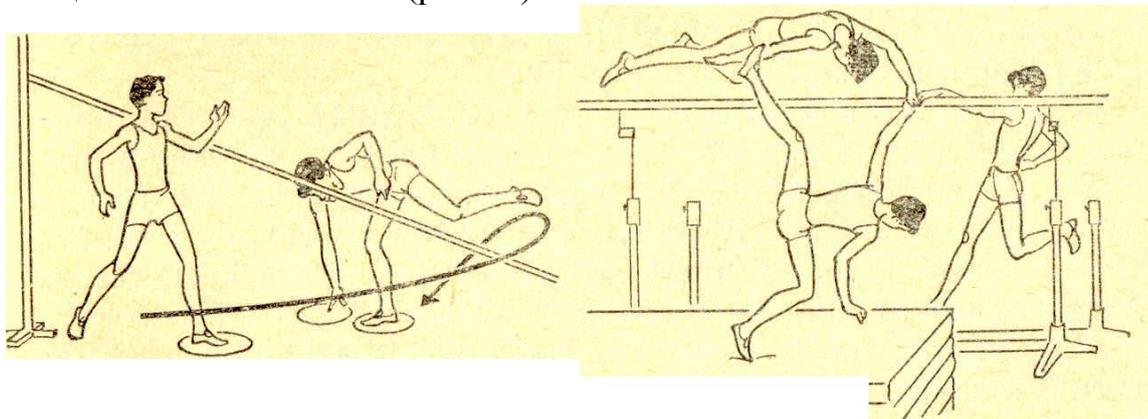


Рис.10

Тем не менее, в этот период для подготовки прыгунов в высоту будет применяться широкий круг средств и общая физическая подготовка займет не менее 50% всего тренировочного времени.

Для разностороннего физического развития прыгунов в высоту применяются упражнения с набивными мячами, гантелями, скакалками, палками и другими снарядами. Юный легкоатлет занимается на гимнастических снарядах, уделяет время и другим видам спорта (лыжи, спортивные игры, плавание, гребля). Постепенно общая физическая подготовка приобретает все более целенаправленный характер. Для повышения мощности взрывных усилий, которыми характеризуются прыжки в высоту, применяются разнообразные скоростно - силовые упражнения. Прежде всего, это различные прыжковые упражнения для развития мышц голени и стопы, мышц, поднимающих ногу, мышц бедра и тазобедренной области.

Перечислим здесь некоторые из них (А.А. Остапенко и др.):

- 1) подъемы на носки из различных исходных положений: стоя на рейке гимнастической стенки, стоя на бруске, подложенном под носки, и т. д.;
- 2) подскоки на одной и двух ногах, толкаясь преимущественно стопой;
- 3) прыжки, выполняемые перекатом с пятки на носок, попеременно одной и другой ногой;
- 4) прыжки через барьеры (расстояние между барьерами до 2 м), толкаясь одной и двумя ногами;
- 5) прыжки вверх, поставив одну ногу на повышенную опору, с махом другой ноги;
- 6) прыжки из положения выпада со сменой ног во время прыжка;
- 7) выполнение подъема ноги, предварительно отведенной назад;
- 8) положив на колено или стопу маховой ноги какой-либо груз (набивной мяч или мешок с песком), подбросить его вверх за счет или сгибания ноги в колене

(когда груз на колене), или махового движения ноги вперед (когда груз на стопе);

9) растягивание амортизатора, прикрепленного к стене, движением прямой ноги вперед.

Также нужно широко применять упражнения с различными отягощениями. Это преимущественно рывки и толчки (взрывной характер усилий). Вот некоторые из этих упражнений:

- 1) приседание и вставание со штангой или партнером на плечах;
- 2) выпрыгивание из полуприседания со штангой или с мешком песка на плечах;
- 3) подпрыгивания со штангой на плечах или подъем на носки, но со штангой большого веса;
- 4) ходьба широкими выпадами, положив мешок с песком или штангу на плечи;
- 5) толчок штанги;
- 6) рывок штанги.

Упражнения со штангой и другими тяжестями в подростковом возрасте применяются в небольшом объеме. Это преимущественно отягощения незначительного веса. Больше место силовые упражнения займут в тренировке юношей старшего возраста. Однако и здесь необходимо придерживаться следующих правил: вес штанги или мешка с песком должен быть таким, чтобы юный спортсмен мог выполнять упражнения в скоростном, взрывном режиме. Упражнения с отягощениями должны чередоваться со скоростными и прыжковыми упражнениями без отягощений, упражнениями на расслабление и растягивание. Упражнения со штангой лучше выполнять короткими сериями до появления утомления и снижения скорости движений. Вес отягощения должен варьироваться и повышаться лишь постепенно.

Упражнения скоростно-силового характера, которые мы приводим, должны дополняться упражнениями, направленными на совершенствование качества быстроты. Это преимущественно спринтерский бег, старты, ускорения, беговые упражнения, преодоление препятствий.

Большое место в тренировке юного прыгуна в высоту занимают упражнения для улучшения гибкости и подвижности в суставах. Спортсмен должен уметь выполнить высокий мах прямой ногой, что равносильно умению делать «шпагат». Совершенствованию этого качества способствуют различные маховые движения, выполняемые по широкой амплитуде, упражнения на растягивание. Их нужно повторять ежедневно, включая в утреннюю зарядку. Прыгун в высоту должен обладать ловкостью не только обычной, но и специальной, так называемой прыжковой ловкостью. Выработке этого качества помогут прыжки в высоту различными способами, отталкиваясь не только сильнейшей, но и слабейшей ногой, двумя ногами, прыжки через разнообразные естественные препятствия, прыжки с мостика, опорные прыжки, различные акробатические упражнения.

Конечно, важным средством тренировки прыгуна в высоту будут и сами прыжки через планку избранным способом. Однако нужно помнить, что «особенностью тренировки прыгунов в высоту является то, что их специальная физическая подготовка осуществляется преимущественно дополнительными

средствами и в меньшей степени самими прыжками в высоту». В тренировке Валерия Брумеля применялось не более 400 -500 прыжков в год и в наше время даже квалифицированные спортсмены совершают в год немногим более 1000 прыжков (В.Б. Попов).

Прыжки применяются на всех этапах обучения. В тренировочных занятиях чередуются прыжки на небольших высотах с укороченного разбега, выполняемые с целью совершенствования техники; и прыжки с полного разбега с установлением планки на различных высотах, вплоть до предельных, для выработки быстрого разбега в сочетании с мощным отталкиванием.

Прыжки с 3 и 5 шагов, т. е. с укороченного разбега, занимают большое место на первых этапах обучения. Однако злоупотреблять ими нельзя. Дело в том, что навык прыжков с короткого разбега во многом отличается от навыка прыжков с полного разбега. Обучение технике прыжка проводится на доступных детям высотах, чтобы планка преодолевалась легко, «с запасом».

Достаточно поднять планку на труднодоступную высоту, как дети утрачивают нетвердо усвоенные ими навыки, их движения становятся судорожными, неестественными. Однако нельзя долгое время ограничиваться небольшими высотами. С закреплением технических навыков планку надо время от времени поднимать на значительную высоту. Юные спортсмены должны научиться применять приобретенные навыки и в более трудных условиях, вырабатывать в себе уверенность, смелость при выполнении прыжка (В.В. Тепфер).

2.2. Методические особенности обучения прыжкам в высоту различными способами.

Способ «перешагивание» с разбега по дуге.

Прыжки в высоту являются естественным и широко распространенным видом физических упражнений. Прыжок в высоту любым способом состоит из следующих основных фаз: разбег, отталкивание, переход через планку и приземление.

Отечественная школа прыжков в высоту рассматривает прыжок как «сложное упражнение, состоящее из нескольких разнородных двигательных структур, характеризующееся переходом от циклических движений в разбеге к ациклическим в фазе отталкивания и полета» (В.С. Фарфель). Для современной техники прыжков в высоту характерны значительная скорость разбега, мощность отталкивания и рациональный переход планки с низким расположением общего центра массы (ОЦМ) тела.

Разбег и отталкивание. Задача разбега — приобретение занимающимся необходимой горизонтальной скорости и подготовка к отталкиванию. Угол отталкивания зависит, прежде всего, от способа прыжка. Надо иметь в виду, что чем быстрее будет разбег и длиннее полет, тем под более острым углом к планке должен будет разбегаться прыгун. Во всех способах прыжка разбег должен быть прямолинейным, исключением является способ «фосбери-флоп», при котором разбег выполняется по дуге (рис.10).

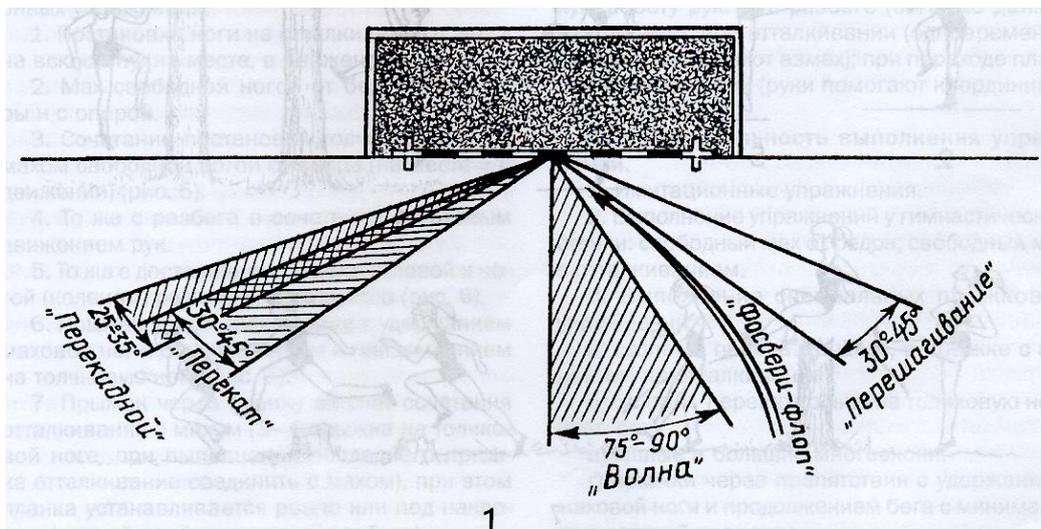


Рис.10

Преимущество использования разбега по дуге при прыжке в высоту способом «перешагивание» заключается в возможности лучше использовать горизонтальную скорость при отталкивании. Уже начало разбега отличается большей, чем обычно, скоростью. По технике и ритму он несколько напоминает разбег при прыжках в длину и начинается под углом $65-75^\circ$ относительно планки. Отталкивание выполняется без обычного снижения расположения ОЦМ тела, атак называемым скоростно-силовым способом, который позволяет рационально использовать полученную при разбеге горизонтальную скорость и с минимальными потерями перевести ее в вертикальную (О.В. Колодий).

Выполняя разбег по дуге, мы опираемся на знание определенных физических закономерностей, которое используем для выполнения отталкивания при прыжке в высоту рациональным способом.

Нам известно из физики, что при движении по окружности вектор ускорения в любой момент перпендикулярен вектору скорости и направлен по радиусу к центру окружности, которую описывает материальная точка, поэтому в данном случае ускорение принято называть центростремительным. Самостоятельной центростремительной силы в природе нет, а центростремительное ускорение сообщает телу результирующая сила. Таким образом, разбег по дуге, которая представляет собой часть окружности, позволяет с наименьшими потерями перевести горизонтальную скорость в вертикальную, избежать силового отталкивания и тем самым уменьшить возможность получения травмы колена и стопы при отталкивании (А.Н. Макаров и др.).

Занимающийся начинает разбегаться перпендикулярно к планке, а затем при выполнении 3-5 последних шагов разбега осуществляет «вбегание в дугу», становясь боком к планке. Во всех случаях разбег должен обеспечивать приобретение учеником необходимой скорости к моменту отталкивания. Скорость разбега зависит не столько от способа прыжка, сколько от уровня скоростно-силовой подготовленности занимающегося, его способности мощно выполнить отталкивание на той или иной скорости разбега. Положение ученика, которое он занимает в начале разбега, имеет несколько вариантов. В

одном из них ученик ставит одну ногу перед контрольной отметкой (начало разбега), а другую на расстоянии шага за ней. Второй вариант - когда обе ноги поставлены рядом на одной линии перед контрольной отметкой. И наиболее распространенный, когда ученик начинает разбег с подхода, - делает несколько семенящих шагов и начинает разбег в тот момент, когда наступает на контрольную линию. Имеет значение и ритм разбега. Скорость разбега должна непрерывно нарастать, достигая наибольшей величины к моменту отталкивания. И тут дугообразный разбег мало чем отличается от обычного спринтерского бега и разбега для прыжков в длину, проявляется как наиболее рациональный и близкий по своей природе к естественным движениям занимающихся. Скорость разбега нарастает одновременно с увеличением длины шагов. Последние шаги определяют успешность отталкивания. Именно здесь таз как бы подводится под плечи, туловище принимает вертикальное положение, а нога мягко сгибается в колене, ОЦМ тела располагается ниже, руки выполняют подготовительно-маховое движение, после чего происходит отталкивание.

Полет и приземление. «Перешагивание» наиболее простой для освоения способ прыжка в высоту (рис 11) . Отталкивание происходит в первой трети сектора на расстоянии 50-80 см от проекции планки. Занимающийся находится боком к планке и осуществляет толчок дальней от сектора для приземления ногой (толчковой), выполняя свободный и широкий мах свободной ногой (маховой) и руками. Во время взлета толчковая нога некоторое время свободно опущена вниз, а затем, сгибаясь в коленном суставе вверх, подтягивается к планке. Туловище держится вертикально, а в конце взлета несколько наклоняется вперед-внутрь. Движение перешагивания заключается в том, что маховая нога энергичным движением опускается вниз за планку, а толчковая, разгибаясь в коленном суставе, переносится через планку с поворотом наружу. Туловище при этом поворачивается к толчковой ноге.

Приземление выполняется на маховую ногу боком к планке. При переходе через планку чрезвычайно важно избежать отведения (отбрасывания) плеч назад, а также сгибания туловища в тазобедренном суставе, что может привести к снижению расположения центра массы тела и затруднить перенос ног через планку.

Последовательность обучения прыжкам в высоту. Обучение прыжкам в высоту начинается со знакомства с основами разбега и отталкивания.

При обучении отталкиванию используют большое количество специальных и имитационных упражнений:

1. Постановка ноги на отталкивание с пятки на всю стопу (на месте, в движении).
2. Мах свободной ногой от бедра без опоры и с опорой.
3. Сочетание постановки толчковой ноги с махом свободной ногой от бедра (на месте и в движении).
4. То же с разбега в сочетании с маховым движением рук.
5. То же с доставанием руками, головой и ногой (коленом) различных предметов.

6. Прыжки через препятствие с удержанием маховой ноги, отталкиванием и приземлением на толчковую ногу.

7. Прыжок через планку за счет сочетания отталкивания с махом (3-4 прыжка на толчковой ноге, при выполнении последнего прыжка отталкивание соединить с махом), при этом планка устанавливается ровно или под наклоном (низкий край со стороны разбега).

Основные задания для ознакомления занимающихся с разбегом по дуге:

1. Бег по кругу с постепенным уменьшением диаметра круга.
2. Выполнение ускорений во время бега по дуге.
3. Выполнение пробежек по дуге с отталкиванием, приземлением на маховую ногу и продолжением бега с минимальной потерей скорости.
4. Выполнение пробежек по дуге в сочетании с отталкиванием и доставанием высоко расположенного предмета (баскетбольного щита и др.) рукой.
5. Выполнение разбега по дуге и отталкивания с осуществлением маха от бедра, удержанием маховой ноги и запрыгиванием на высоко расположенные гимнастические маты (на «горку» матов).

Переход планки. Необходимо создать у учащихся представление о правильном переходе планки с помощью образцового показа, осуществленного учителем.

1. Обучение переносу через препятствие маховой и толчковой ног (на месте).
2. То же с нескольких шагов подхода.

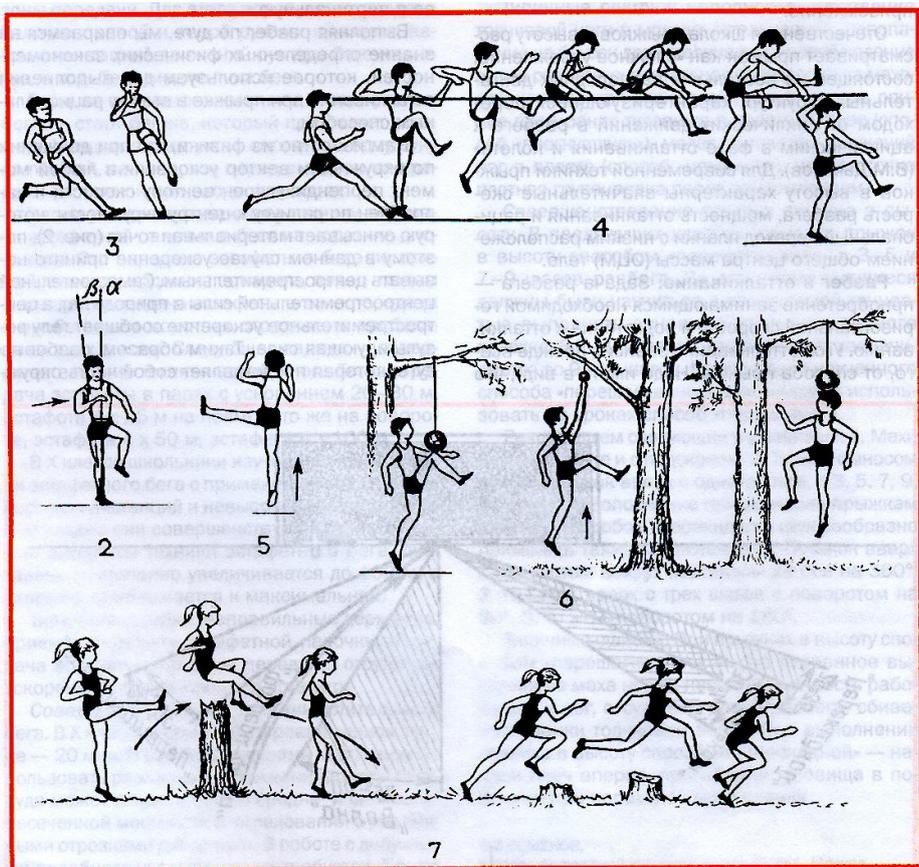


Рис.11

3. Преодоление планки с небольшого разбега - акцент на место отталкивания (подход шагами к планке) и быстрое выполнение отталкивания и перехода через планку.

4. Прыжок с небольшого разбега с акцентом на правильное выполнение движения маховой и толчковой ног: разбег; постановка толчковой ноги сверху; мах от бедра и удержание маховой ноги; опускание маховой ноги за планкой с поворотом стопы и колена внутрь; энергичное подтягивание и перенос через планку толчковой ноги.

5. Прыжок в высоту с акцентом на правильную работу рук: при разбеге (беговые движения руками); при отталкивании (одновременно обе руки выполняют взмах); при переходе планки и приземлении (руки помогают координировать движения).

Последовательность выполнения упражнений.

1. Имитационные упражнения.

2. Выполнение упражнений у гимнастической стенки: свободный мах от бедра; свободный мах с отталкиванием.

3. Выполнение специальных прыжковых упражнений:

а) стопа - перекат (в шаге, в прыжке с акцентом на отталкивание);

б) стопа – перекат только на толчковую ногу (шаг, бег);

в) малые и большие многоскоки;

г) прыжки через препятствия с удержанием маховой ноги и продолжением бега с минимальной потерей скорости.

4. Бег по кругу (обратить внимание на постановку стоп и удержание плеч).

5. Ускорения во время бега по дуге.

6. Прыжок через планку с места за счет маха ногой.

7. Прыжок через планку после 3-4 «подпрыжек» на толчковой ноге.

8. Запрыгивание на горку матов с 3-4 шагов разбега (контроль за «отпечатками» следов разбега и правильностью выполнения маха от бедра).

9. Выполнение прыжка с короткого разбега. После выполнения отталкивания и махового движения от бедра осуществить его удержание в момент перехода планки. Реализовать резкое опускание маховой ноги за планку (что вызывает рефлекторное поднятие толчковой ноги при зрительном контроле за ней). В момент полета тело сохраняет слегка развернутое положение.

10. Выполнение прыжка с полного разбега.

Способ «Фосбюри - флоп».

Для способа «фосбери - флоп» характерен дугообразный разбег и переход планки спиной при поперечном расположении тела прыгуна. Разбег вначале выполняется по прямой, а затем по дуге в 3 или 5 шагов (рис.12).

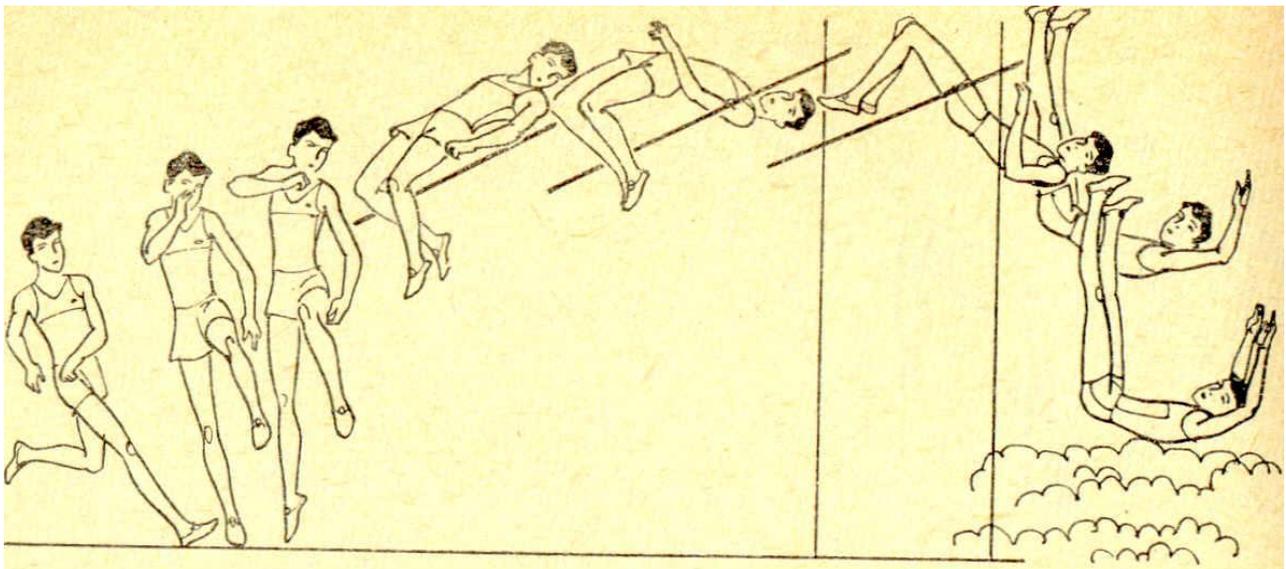


Рис.12

Дуга в 3 шага рациональна при меньшей скорости разбега, а дуга в 5 беговых шагов - при более быстром разбеге. Это объясняется тем, что при больших скоростях и при малых радиусах кривизны дуги развиваются такие центробежные ускорения, что на борьбу с ними затрачивается чрезмерные усилия, снижающие эффективность толчка. Оптимальная скорость разбега находится в тесной связи с количеством беговых шагов. Длина разбега составляет 9-11 беговых шагов, причем выполняется разбег после предварительного подхода в 3-4 шага. Со старта бег начинается с наклоном туловища, плечи и голова подаются несколько вперед. Шаги со старта в течении всего разбега выполняются на передней части стопы. Техника бега приближена к технике бега в прыжках в длину и выполняется загребающим беговым движением при постановке ног на грунт. Скорость разбега набирается сразу же со старта и постепенно нарастает. Максимальная величина скорости разбега последних 6 шагов составляет 7,9-8,2 м/сек, в последнем шаге скорость движения несколько снижается. Особенностью разбега «фосбюри - флоп» 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. Противодействуя центробежной силе, прыгун должен наклонить туловище внутрь дуги разбега. Руки при беге по дуге работают асимметрично. С момента входа в поворот рука одноименная маховой ноге, отводится назад с некоторым занесением локтя за спину, а рука расположенная ближе к центру дуги, выносится вперед и несколько внутрь. Одной из важных фаз разбега являются подготовительные действия к толчку. При постановлении маховой ноги излишнее выхлестывание голени приводит к «натыканию» на нее, замедлению движения и снижению активности маховой ноги при подготовке к отталкиванию. Активное проталкивание стопой маховой ноги способствует повышению темпа в предтолчковом шаге и обеспечивает правильную постановку толчковой ноги на место отталкивания. В отличие от перекидного способа, где происходит перестройка структуры предтолчковых шагов, в прыжке «фосбюри-флоп» отталкивание не требует специальной перестройки

структуры движения прыгуна, выполнение его естественно вытекает из разбега. В толчке необходимо сообщить телу максимальную скорость вылета, создать оптимальный угол вылета и обеспечить оптимальное положение прыгуна для эффективного перехода планки (Л.С. Хоменков).

Обучение прыжку способом «фосбюри - флоп» необходимо проводить там, где есть для приземления мягкие поролоновые маты. Для эффективного овладения техникой прыжка в высоту с разбега способом «фосбюри - флоп» занимающиеся должны предварительно овладеть начальной подготовкой (беговой, скоростно – силовой, прыжковой). А также желательно, чтобы они прошли курс начальной акробатической подготовки. Только после этого можно начинать обучение. Ниже приводится последовательность обучения технике прыжка способом «фосбюри - флоп».

Задача 1. Ознакомить занимающихся с техникой прыжка в высоту с разбега способом «фосбюри - флоп».

Средства:

1. Демонстрация техники прыжка.
2. Показ наглядных пособий: кинограмм, кинокольцовок и др.
3. Объяснение основных фаз техники прыжка.

Задача 2. Научить технике бега по дуге в условиях действия центробежной силы.

Средства:

1. Бег по кругу радиусом 12-15 метров.
2. бег по кругу с постепенным уменьшением кривизны дуги от 12-15 метров до 10 -8 метров.
3. Свободное ускорение по прямой с переходом на дугу поворота в последних 3-5 шага разбега.
4. Пробежание по прямой с постепенным ускорением на последних 3-5 шагах, выполняемых по дуге.

Методические указания. Во время бега по кругу занимающийся усваивает правильную технику бега с наклоном туловища в центр круга. Причем преподаватель должен следить, чтобы наклон осуществлялся не плечами, а всем туловищем. Здесь же осваивается техника бега с мягким «складыванием» ноги /в голени/ и выносом свободной ноги вперед от тазобедренного сустава вовлечением в работу бедра - голени - стопы и с активной постановкой ноги на грунт в «захват». При выполнении упражнений 1и 2 необходимо правильно научить работать руками. Руки выполняют перекрестное движение - «внешняя» рука выносится не только вперед, но и поперек туловища, а «внутренняя»- при этом больше отводится назад. При выполнении 3-го 4-го упражнения вышеописанные движения необходимо освоить при вбегании и беге по дуге. Кроме того, надо следить, чтобы занимающиеся выполняли бег по дуге с ускорением.

Задача 3. Научить технике отталкивания при дугообразном разбеге.

Средства:

1. Стоя у опоры, держась рукой, выполнять мах от бедра согнутой ноги из крайнего заднего положения в направлении несколько внутрь.

2. Имитация этого же упражнения, стоя в кругу на месте.
3. Имитация постановки толчковой ноги с выполнением маховых движений ногой и руками на месте.
4. Имитация постановки толчковой ноги и маховые движения ногой и руками в ходьбе.
5. Имитация постановки толчковой ноги и маховых движений в легком беге по кругу, отталкиваясь через каждый шаг, а затем через 3-5 беговых шагов /можно с уменьшением/ радиуса дуги.
6. Обучения отталкиванию в беге вначале по прямой, а затем по дуге.
7. Отталкивание с доставанием подвешенного мяча плечом, одноименным маховой ногой, с разбега.
8. Прыжки на гимнастический стол из исходного положения в беге по прямой, переходящей в дугу на последних 3-5 беговых шагах.
9. Отталкивание после дугообразного разбега у планки /планка поднята выше роста занимающегося/. Имитация положения входа на планку.

Методические указания. При выполнении упражнений 1 и 2 следует следить за тем, чтобы бедро маховой ноги поворачивалось несколько внутрь, а голень направлялась пяткой в сторону. Таз также должен выводиться вперед с некоторым перемещением внутрь - это будет способствовать при выполнении отталкивания ОЦМТ на линии действия толчка. Здесь же отбрасывается маховые движения руками. В упражнениях 3 и 4 осваивается постановка толчковой ноги на место отталкивания с одновременными маховыми движениями руками и ногой. Толчковая нога беговым движением ставится впереди себя в «захват» на всю стопу с быстрым движением ставиться впереди себя в «захват» на всю стопу с быстрым ускорением маховых движений вверх. В упражнениях 5 и 6 эти же движения осваиваются в беге по дугообразному разбегу, как в прыжках в длину. Завершая отталкивание, необходимо фиксировать положение его окончания, а приземление осуществлять на толчковую ногу. При выполнении упражнения 7 необходимо следить за ускорением в беге по дуге, а целевая установка позволяет лучше выполнить отталкивание и зафиксировать положение его окончания. Упражнение 8. Способствует лучшему освоению маха и вертикальному взлету прыгуна. Отталкивание после дугообразного разбега у планки выполняется с индивидуального разбега. При этом необходимо следить за техникой выполнения бега по дуге, контролировать ритм и ускорение темпа на последних трех шагах разбега, правильную постановку толчковой ноги и синхронность выполнения маховых движений. При выполнении отталкивания, занимающиеся не должны сбивать планку или проскакивать под нее. Приземление после толчка происходит на толчковую ногу с последующим пробеганием вдоль планки.

Задача 4. Научить технике перехода через планку.

Средства: Имитация движений перехода через планку.

1. Лежа на матах, на спине, ноги согнуты в коленных суставах. Упираясь лопатками и стопами, поднять таз и бедра вверх, прогибая тело /мостик/.

2. Лежа поперек гимнастического козла, занять положение перехода через планку.
3. Выполнение моста из положения, стоя.
4. Лежа на матах на спине, поднять высоко ноги и активным движением под себя, упираясь стопами, принять положение перехода через планку.
5. Стоя спиной к яме приземления, толчком двух ног выполнить движения перехода через планку.
6. То же, но выполнить через невысоко подвешенную резину /вместо планки/, с постепенным повышением высоты.
7. То же, но отталкиваясь от мостика.
8. Выполнить прыжок в целом с 3-5 шагов разбега по дуге.
9. Опробование прыжка с 5-7 шагов разбега.

Методические указания. При выполнении упражнений 1,2,4, поднимая таз вверх, поворачивать голову, прижатую подбородком на себя, в сторону разбега и держать руки вдоль тела. При освоении 5 необходимо после толчка двумя ногами в полетной фазе голени оставить как можно ниже, подбородок должен быть взят на себя, и голова повернула в сторону движения. Руки лучше держать вдоль тела. В момент прогиба таз занимает наивысшее положение. Тело должно быть не напряжено. Приземление выполняется на спину с активным сгибанием тела в тазобедренных суставах. Ноги в колене должны быть прямыми и носки взяты на себя. В момент приземления все тело напряжено. После приземления на лопатки, занимающиеся кувырком через голову уходят из ямы. В упражнениях 6 и 7 кроме описанного выше необходимо следить за тем, чтобы занимающиеся выполняли толчок вверх под углом 80-85 градусом и в высшей точке взлета максимально поднимали таз вверх. При опробовании целостного прыжка лучше начинать с разбега в 3-5 беговых шагов, но обязательно по дуге. При начальном обучении бегу по дуге можно делать отметки последних шагов и стараться следить за тем, чтобы темп последних шагов непрерывно возрастал. Когда занимающиеся смогут выполнять прыжки с короткого разбега, его можно увеличить и подобрать разбег каждому индивидуально.

Задача 5. Совершенствование элементов техники в целостном прыжке.

Средства:

1. Прыжки через планку с короткого и полного разбега.
2. Прыжки через расставленные по кругу барьеры.

Методические указания. При совершенствовании техники движений в целостном прыжке важно постепенно понимать планку, увеличивать скорость разбега и совершенствовать ритмо- темповую структуру в последних шагах разбега. Необходимо следить, чтобы последние 3-5 шагов, выполняемые по дуге, проходили на большой скорости, толчковая нога должна ставиться беговым движением вперед от себя в «захват» - точно по линии разбега. Последний шаг должен быть несколько короче и быстрым. В момент толчка тело должно быть вытянуто вверх. Поворот спиной выполняется только после отталкивания. Приземление должно выполняться на лопатки с последующим

кувырком через планку голова должна быть взята на себя и повернута по ходу разбега.

Частные задачи.

1. Учить технике фаз прыжка(отталкивания, полета и приземления)
2. Учить дугообразному разбегу.

Средства:

1. С трех и пяти шагов разбега (дугообразного)- прыжок способом «фосбери» с приземлением на маты высотой 110-120 см (на спину, голени опущены).
2. Прыжок через планку (резиновый жгут) способом «фосбери» с трех и пяти шагов разбега.
3. Подбор полного разбега (с девяти беговых шагов) путем пробегания от места отталкивания.
4. Ускорение по разбегу в сторону планки с обозначением отталкивания (первые четыре шага выполнять по прямой, следующие пять шагов- с разбеганием по дуге).
5. Прыжки с полного разбега через натянутый резиновый жгут.
6. Измерение разбега стопами.

Задача 6. Совершенствование техники прыжка в целом.

Средства:

Прыжки в высоту с разбега (с 7-12 беговых шагов) с подбежкой по отметкам. Отметки на начале разбега, на последних 3-5 шагах перед дугой и на месте отталкивания.

Методические указания. При беге по дуге с полного разбега следует делать поправку на центростремительное ускорение, действующее на прыгуна: следует выполнять небольшой наклон плечами и корпусом внутрь дуги.

Задачи 7,8

1. Принять зачет по технике прыжка.
2. Ознакомить студентов с содержанием педагогической практики по проведению основной части урока по прыжкам в высоту способом «фосбери – флоп».
3. Провести учебную практику.

Средства:

1. Выполнение фазы отталкивания с трех беговых шагов перед стопкой матов.
2. Показать подбор и измерение разбега.
3. Показать технику разбега с девяти беговых шагов.
4. Показать технику полета и приземления в прыжке через планку с пяти шагов разбега.
5. Проведение студентами основной части урока по обучению технике прыжка в высоту способом «фосбери» с решением одной из задач данного пособия.

Методические указания. Такие же, как и при обучении способом «перекидной».

Способ «перекидной»

При способе «перекидной» разбег выполняется под углом 25 - 35° к планке. Отталкивание производится ближней к планке ногой. Взлет по технике такой же, как и в способе «перекат». Мах выполняется прямой ногой широко и

свободно, создавая уже в начальной стадии взлета вращательный момент. Обе руки, слегка согнутые в локтях, поднимаются одновременно с маховой ногой. Плечи и туловище отводятся назад, прыгун принимает положение вдоль планки, грудью к ней. Толчковая нога сгибается в коленном и тазобедренном суставах, колено отводится в сторону кнаружи, пятка приближается к колену маховой ноги. Прыгун переходит через планку грудью и животом. За счет движения маховой ноги и отведения толчковой ноги кнаружи создается вращательный момент вокруг планки. Взлетев над ней, прыгун опускает маховую руку и плечо за планку, а противоположное плечо и руку отводит в сторону и назад за спину. Одновременно с этим отводится колено толчковой ноги, маховая нога несколько опускается за планку. Приземление осуществляется на маховую ногу и руку, или на маховую часть тела прыгуна, или, при сильном вращательном моменте, на спину. Овладев ритмом шагов подготовки к отталкиванию и умением сочетать разбег с направлением толчка, можно приступить к освоению более сложных способов преодоления планки. Однако, начав обучение технике прыжка способом «перекидной», не следует исключать из занятий способ «перешагивание», который хорошо настраивает обучаемых на правильное отталкивание в сочетании с маховым движением свободной ногой (А.П. Стрижак).

Задача 1. Ознакомить с техникой изучаемого прыжка.

При решении этой задачи применяются те же средства, что и для других способов прыжка.

Задача 2. Обучить технике отталкивания. Для обучения можно использовать следующие упражнения:

- прыжки с прямого и бокового разбега на высокие предметы («козел», «конь»);
- прыжки через планку с прямого разбега, подтягивая толчковую ногу и приземляясь на маховую (прыжок «на взлет»);
- прыжки в вис на гимнастическую стенку;
- прыжки с доставанием подвешенного предмета маховой ногой.

Изучая технику отталкивания, следует применять разбег различной длины. Это поможет выполнять его более свободно и сосредоточивать внимание на подготовке к отталкиванию и его выполнению. Движение необходимо выполнять с хорошей амплитудой и точно вверх.

Задача 3. Обучить технике разбега в сочетании с отталкиванием.

При изучении разбега применяются такие упражнения:

- бег по линии разбега с отталкиванием вверх;
- разбег по отметкам;
- разбег под счет (хлопки);
- бег по разбегу с «выходом» (прыжок без перехода через планку);
- прыжки через планку с 3, 5, 7, 9 шагов разбега с приземлением на толчковую ногу («пистолетиком»);
- нахождение оптимального разбега.

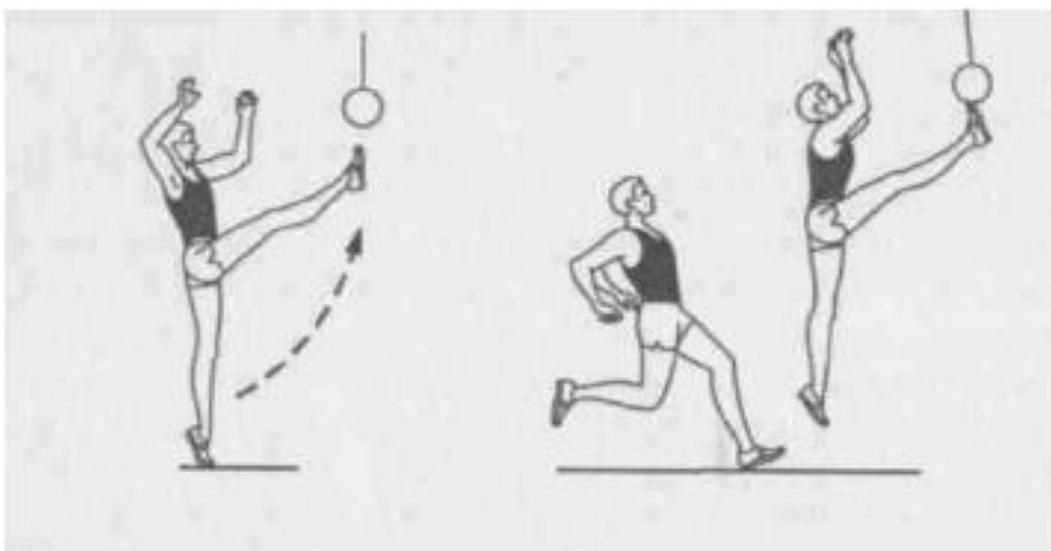


Рис.13

В каждом упражнении следить за плавным понижением ОЦМ на предпоследнем шаге; обратить внимание на режим разбега, добиваясь его постепенного ускорения. Для лучшего овладения ритмом разбега рекомендуется подсчет шагов голосом или хлопками.

Задача 4. Обучить технике перехода через планку и приземлению. Освоению техники перехода через планку «перекидным» способом способствуют следующие упражнения:

- стоя лицом к гимнастической стенке и держась за нее руками, подтянуть толчковую ногу, отведя колени и стопу в сторону, с поворотом таза;
- то же упражнение, но в упоре лежа;
- с шагом маховой ногой подтянуть толчковую ногу пяткой к ягодице и повернуться на 180°, после чего поставить толчковую ногу на землю;
- прыжки с 1, 3 шагов разбега с подтягиванием толчковой ноги пяткой к ягодице и поворотом на 180°;
- то же, но через наклонно поставленную планку;
- лежа на гимнастическом коне (бревне), подтянуть толчковую ногу стопой к ягодице, колени повернуть наружу и свалиться с «коня»;
- прыжки способом «перекидной» через планку, установленную на доступной высоте.

Задача 5. Научить переходу через планку.

Средства:

1. Имитация перехода через планку (планка находится в наклонном состоянии) с места из и.п. «перед отталкиванием»: после отталкивания «на взлёт» опустить за планку маховую ногу, повернуться к ней животом, одновременно опустив туловище и руку, одноименную маховой ноге, вниз и подтянув к туловищу и отводя наружу толчковую ногу. При этом одноименная толчковой ноге рука отводится за спину.

2. Стоя на маховой ноге, толчковая впереди- и.п. «перед отталкиванием», сделать мах маховой ногой, руками выполнить отталкивание «на взлёт» и сделать «пируэт». При этом толчковая нога подтягивается к

подколенной области маховой с одновременным отведением колена толчковой ноги наружу. Приземление производится на упругую маховую ногу.

3. То же, что и в упражнении 1, но с трёх шагов ходьбы.

4. Прыжки через резиновый жгут с трёх шагов разбега.

Методические указания. Приземление в упражнениях 1,2,3, осуществляется на маховую ногу. Приземление в упражнении 4 выполняется на мягкие маты. Упражнение 3 выполняется по отметкам на месте отталкивания и на месте приземления (это заставляет занимающихся выполнять переход вдоль всей длины планки по направлению, заданному разбегом)

Задача 6. Научить прыжку в высоту с разбега способом перекидной в целом

Средства:

1. Прыжки в высоту с пяти-семи шагов разбега по контрольным отметкам на начале разбега и последних трех шагах. Выполняется с предварительной подбежки или подхода.

2. Прыжки в высоту с семи-девяти шагов разбега по контрольным отметкам с постепенным увлечением темпа бега, изменением угла подбегания к планке.

Методические указания: Оптимальная длина, скорость и ритм разбега определяются после многократного повторения. При овладении техникой прыжка в целом нет смысла поднимать планку на предельную или околопредельную высоту. Вместо планки лучше использовать натянутый между стойками резиновый жгут. Увлечаться скоростью и увеличением длины шагов в разбеге нежелательно.

Частные задачи:

1. Дальнейшее изучение элементов тактики прыжки в высоту способом «перекидной»(и.п.«перед отталкиванием», отталкивание в сочетании махом маховой ногой и одноименной рукой, переходя через планку).

2. Научить выполнению целостного прыжка с трех шагов разбега.

Средства: Все те же упражнения, что и на занятиях №2,3,5.

Методические указания. Имитационные упражнения выполнять на различных скоростях, слитно и ритмично. Особое внимание обращать на выполнение упражнения «на взлет». Упражнения выполнять по круговой системе, по 8-10 раз каждое в одной серии. Делать 3-4 серии.

Задача 7. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега в целом.

Средства:

1. Прыжки в высоту с разбега с увеличением высоты планки и достижением лучшего для себя результата.

2. Прыжки в высоту с разбега способом «на взлет».

3. Имитация отдельных элементов прыжка, опробование в связке и в целом прыжке.

Методические указания. При прыжках в высоту на результат шире использовать вместо планки натянутый резиновый жгут. Количество имитационных упражнений уменьшается, и используется они в основном для исправления неточностей в той или иной фазе прыжка по заданию преподавателя; выполняются между прыжками, с места или 1-3 шагов разбега.

Задача 8. Зачет по технике прыжка. Ознакомить студентов с содержанием педагогической практики по проведению основной части занятия по прыжкам в высоту способом «перекидной».

Зачетные требования:

1. Выполнение фазы отталкивание с трех беговых шагов перед стопкой матов.
2. Показать технику полета и приземления в прыжке через планку с 5-7 шагов разбега.
3. Распределить задание по проведению педагогической практики.

Задачи 9,10.

1. Совершенствование элементов техники в целостном прыжке с учетом индивидуальных ошибок; сдача зачета студентами, имеющими задолженность по данному виду легкой атлетики.
2. Провести учебную практику по проведению основной части занятия по прыжкам в высоту способом «перекидной».

Средства: Выполнение упражнений, входящих в зачетные требования. Проведение студентами основной части урока по обучению технике прыжка в высоту способом «перекидной» с решением одной из задач данного методического пособия.

Методические указания. При оценке техники прыжка обращать внимание на своевременное выполнение отталкивания, согласованность отталкивания, скоростно- ритмовую структуру разбега. При проведении педпрактики обратить внимание студентов на целесообразность подбора комплекса упражнений для решения поставленной задачи, последовательность их применения, дозировку и скорость выполнения, умение увидеть неточности в выполнении движений и знание методики их исправления.

Ошибки, допускаемые в прыжках в длину с разбега

1. Голова закинута назад, спина прогнута
2. Тело отклонено назад, нога ставится с пятки стопорящим движением
3. Верхняя часть туловища сильно наклонена вперед, маховая нога не активна
4. Верхняя часть туловища излишне наклонена вперед, нет шага с маховой ноги
5. Перед приземлением ноги недостаточно подняты
6. В полете тело отклоняется в сторону
7. В полете ноги согнуты - устаревшая техника прыжка «согнув ноги»
8. Ноги приземляются не на одинаковом уровне
9. При приземлении колени слишком напряжены
10. Прыгун опирается руками о грунт
11. Прыгун слишком рано ставит ноги на грунт



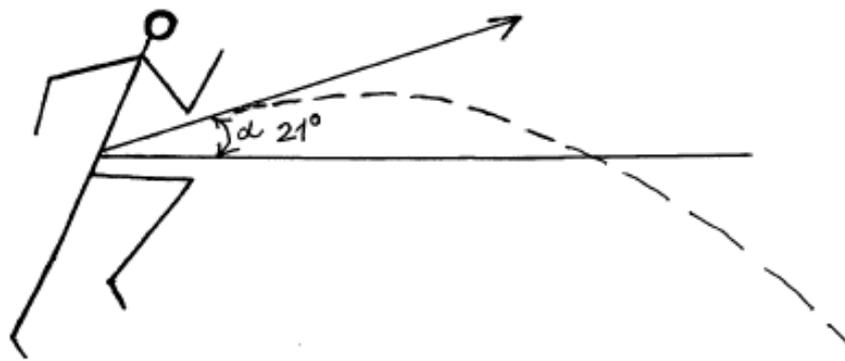


Рис. 1. Отталкивание: α - угол вылета

Упражнения для устранения ошибок в прыжках в длину с разбега

Общая рекомендация	Упражнения*
1. Голову держать прямо, взгляд направлен за прыжковую яму	Д2: все упр.
2. Перед отталкиванием туловище должно быть в вертикальном положении. Нога быстро касается бруска	Д1: 1, 3; Д3: все упр.
3. Перед отталкиванием несколько выпрямить тело (после наклона по разбегу)	Д4: упр. 2
4. В полете значительное время надо оставаться в положении, принятом после отталкивания	Д2 и Д3 все упр.
5. При отталкивании больше выпрямляться	Д3: все упр.
6. Отталкивание выполнять по прямой линии	Д4: все упр.
7. При отталкивании выпрямляться и сохранять такое положение в полете	Д2 и Д3: все упр.
8. В полете поднимать ноги на одинаковую высоту	«Кенгуру» и др. прыжки с подниманием ног
9. Колени и бедра должны мягко пружинить	Различные пр. упр. с приземлением
10. Необходимо выносить руки вперед	Д1-Д4: все упр.
11. При отталкивании больше выпрямляться. Укреплять мышцы живота	Д2 и Д3: все упр.

Специальные упражнения, применяемые прыгунами в тренировочных занятиях

Д-1. Прыжки с ноги на ногу после быстрого разбега

В прыжках с ноги на ногу нужно приземляться и отталкиваться упруго, эластично, подобно резиновому мячу. Этого можно добиться умелым отталкиванием. При этом следует не забывать и о правильном положении ног при приземлении.

Помните:

- в полете маховая нога должна быть согнута под острым углом;
 - перед приземлением голень выбрасывается вперед;
 - с этого момента вся нога, начиная с бедра, опускается вниз-назад;
 - нога касается грунта таким образом, чтобы она не «стопорила» следующего прыжка и сразу же снова двигалась вперед. Стопа пружинит и незначительно касается пяткой грунта;
 - все это похоже на загребающее движение.
1. Многократные прыжки после 5 шагов разбега (6-8 раз). Приземляться необходимо в яму с песком.
 2. Прыжки по ступенькам.
 3. Прыжки через горизонтальные препятствия.
 4. Прыжки через низкие препятствия с ноги на ногу.

Д - 2. Прыжки через широкие препятствия

Здесь самое главное - преодолеть препятствие резким прыжком и без остановки пробежать дальше. При этом следует обращать на такие технические детали:

- каждой серии прыжков должен предшествовать быстрый разбег;
 - при отталкивании толчковая нога быстро ставится на грунт;
 - маховая нога энергично поднимается до горизонтального положения, верхняя часть туловища находится в вертикальном положении;
 - при приземлении маховая нога пружинит, чтобы можно было сразу же продолжить бег.
1. Прыжки по гимнастическим матам.
 2. Прыжки через набивные мячи.
 3. Прыжки «с острова на остров» или «с кочки на кочку».
 4. Прыжки «через зоны».

Д-3. Серия прыжков через двойные препятствия

1. Прыжки через два резиновых жгута.
2. Прыжки через ряды гранат. Расстояние между рядами 1,8-2 м, а между двумя препятствиями интервал в 3-5 шагов.
3. Прыжки через барьеры. Высота барьеров может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от уровня подготовленности занимающихся.

Д - 4. Прыжки с контрольной линии после продолжительного разбега

1. Прыжки с установкой: при выполнении разбега смотреть вперед, а не на планку отталкивания.
2. Впрыгивание на возвышения (стопка гимнастических матов, конь и др.). Сначала прыгать с линии, удаленной от возвышения примерно на 1 метр. Затем расстояние постепенно увеличивается. При этом стараться всегда прыгать на середину возвышения.
3. Прыжки с линии на линию (с резиновых ковриков). Расстояние должно быть таким, чтобы его можно было преодолеть только после быстрого разбега. В дальнейшем расстояние увеличивается.

Соревнования: парные прыжки

В этих соревнованиях принимают участие две команды. От каждой из команд в парах выступает по прыгуну. Они одновременно делают разбег и отталкиваются от бруска. Кто прыгнет дальше - получает очко.

Литература:

1. Бойко А. Ф. Основы легкой атлетики / А. Ф. Бойко. – М.: ФиС, 1976.
2. Жилкин А. И., Кузьмин В. С., Сидорчук Е. В. Легкая атлетика / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – М.: ИЦ Академия, 2006.
3. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М.: «Издательство Астрель», 2002.
4. Попов В. Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка / В. Б. Попов. – М.: Олимпия Пресс, Terra – Спорт, 2001.

Содержание

Введение	
1. Методика обучения прыжкам в длину	
1.1. Методические особенности техники прыжков в длину	
1.2. Методика обучения технике прыжка	
1.3. Подготовительные упражнения для развития прыгучести	
1.4. Обучение и тренировка в прыжках в длину в условиях общеобразовательной школы	
1.5. Особенности физической подготовки прыгунов	