

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА имени А. Н. Бекетова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНАМ

«ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»,
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Легкая атлетика: техника прыжка в длину

(для студентов 1-5 курсов всех специальностей Университета)

Харьков-ХНУГХ- 2013

Легкая атлетика: техника прыжка в длину : Методические указания по дисциплинам «Физическое воспитание», «Физическая культура». (для студентов 1-5 курсов всех специальностей Университета) / Харьк. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова; состав.: А. А. Полещук. – Х. : ХНУГХ, 2013. – 36 с.

Составитель: А. А. Полещук

Рецензент: к.т.н., проф. В. М. Ключко

Рекомендовано кафедрой физического воспитания и спорта,
протокол № 3 от 12.10.2011г.

Содержание

Введение.....	4
Историческое развитие.....	7
Правила соревнований по прыжкам в длину.....	8
Современное состояние техники прыжков.....	10
Разбег.....	11
Отталкивание.....	12
Сохранение равновесия в полете.....	13
Приземление.....	14
Методика последовательного обучения.....	15
Методические указания	31
Заключение.....	33
Список использованных источников.....	35

Введение

Легкая атлетика состоит из естественных упражнений: ходьбы, бега, прыжков и метаний. Систематические занятия этими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость, ловкость и другие качества, необходимые человеку в его повседневной деятельности.

Но, несмотря на естественность видов легкой атлетики, достижение высоких спортивных результатов в ней возможно лишь при высоком уровне физической подготовленности атлетов и при совершенном владении ими рациональной техникой. Только тот сумеет достичь высокого спортивного мастерства, кто овладеет правильными основами техники.

У нас сотни тысяч начинающих легкоатлетов. Рост их спортивного мастерства во многом зависит от того, насколько правильно и успешно будут обучать их технике видов легкой атлетики. Перед преподавателями и тренерами стоит трудная задача. Они должны в совершенстве знать современную технику ходьбы, бега, прыжков, метаний, особенно основы этой техники, а также владеть передовой методикой обучения технике видов легкой атлетики.

Достичь спортивных вершин можно лишь при условии, что на первом этапе обучения усвоены правильные навыки в основах техники того или иного вида легкой атлетики. К сожалению, некоторые наставники начинающих легкоатлетов не владеют еще достаточным педагогическим опытом, и особенно передовой методикой обучения. Поэтому часто легкоатлетам прививают неправильные технические навыки, задерживающие рост их спортивного мастерства. И нередко даже выдающимся спортсменам не удается избавиться от неправильных навыков, приобретенных на первых порах обучения.

Успешно обучать других могут только те педагоги, которые систематически повышают свои знания в области техники легкоатлетических упражнений методики обучению.

Прыжок в длину - дисциплина, относящаяся к горизонтальным прыжкам технических видов легкоатлетической программы. Эти соревнования по своей сути являются такими же простыми и естественными, как беговые, поэтому и появились они так же давно, но не теряют своей популярности. Требуем от спортсменов прыгучести, спринтерских качеств. Прыжок в длину входил в соревновательную программу античных Олимпийских игр. Является современной олимпийской дисциплиной легкой атлетики для мужчин с 1896 года, для женщин с 1948 года. Входит в состав легкоатлетических многоборий.

Прыжок в длину - упражнение, которое можно отнести к естественному для человека движению. Вероятно, это послужило основанием для включения прыжков в длину в программу пентатлона на олимпийских играх в Древней Греции.

По имеющимся данным древнегреческий атлет Хионис на Играх

прошедших в 656 году до н. э. достиг результата 7,05 м. Есть также сведения о том, что некоторые атлеты достигали результатов свыше 15 метров, но исследователи считают что речь идёт о тройном прыжке.

На Олимпийских играх Древней Греции прыжки в длину выполнялись с гантелями в руках. Вес гантелей достигал от 2,25 до 10 фунтов и более (1 фунт - 453 г). Результат во многом определялся активностью маха гантелями. При отталкивании атлет выносил гантели так, чтобы в середине полета руки и ноги были впереди и располагались почти параллельно между собой. Перед приземлением совершалось активное движение руками назад с целью освобождения от гантелей. Тем самым производилось дополнительное воздействие на тело, что позволяло увеличить длину полета.

Греки уделяли большое внимание стилю прыжка, а не рекордам. Этим объясняется практически отсутствие информации о спортивных результатах, показанных ими в этом виде спорта.

В начале современного этапа развития легкой атлетики, который исчисляется с XIX в., спортсмены использовали различные варианты прыжка (исходя из полетной фазы). Здесь имело место выполнение полета как с сильно согнутыми ногами и высоко поднятыми коленями перед собой («согнув ноги»), так и с несколько напоминающими беговые движениями ногами (прототип «ножниц»). Современный вариант прыжка в длину способом «ножницы» приписывается американскому спортсмену М. Принстейну, который продемонстрировал его еще в 1898 г.

В 1930-х годах получил распространение прыжок способом «прогнувшись», возникновение которого связано с именем финского атлета В. Туулоса.

Впоследствии поиск рациональной техники прыжка привел к использованию сальто. Однако, по решению Международной федерации легкой атлетики, этот стиль прыжка был запрещен из-за травмоопасности.

С возрождением интереса к спорту и легкой атлетике, прыжки в длину с конца XIX века становятся популярной дисциплиной технических видов.

Наибольший рост результатов в прыжках в длину пришелся на начало XX в. американец М. Принстейн довел мировой рекорд до 7,50 м. Однако уже в 1901 г. ирландец П. О'Коннор показал результат 7,61 м, который никому не удавалось улучшить в течение 20 лет.

В 1860 г. этот вид был включен в программу ежегодных «больших игр» Оксфордского университета в Англии.

В 1968 г. на Олимпийских играх в Мехико Б. Бимон (США) показывает феноменальный результат — 8,90 м, который до сих пор является олимпийским рекордом. Лишь в 1991 г. другой американец М. Пауэлл доводит мировой рекорд до 8,95 м.

Соперничество двух выдающихся атлетов, Дуэль Льюиса и Пауэлла на чемпионате мира 1991 года в Токио по праву считается одним из величайших спортивных соревнований в истории легкой атлетики. В секторе для прыжков был превзойден казавшийся вечным мировой рекорд Боба Бимона,

установленный в 1968 году на Олимпиаде в Мехико.

К моменту начала соревнований Льюис в течение 10 лет не знал поражений, одержав подряд 65 побед. Менее титулованный Пауэлл был серебряным призёром Олимпиады 1988 года в Сеуле и имел лучший результат в мире в 1990 году.

В первой попытке Льюис установил рекорд чемпионатов мира, прыгнув на 8,68 м. Всего три раза за свою спортивную карьеру он прыгал дальше. Пауэлл в первой попытке заступил, а в следующей с результатом 8,54 м вышел на второе место. На третьей позиции закрепился Ларри Мирикс, который, однако, не мог составить серьёзной конкуренции лидерам.

В третьей попытке с попутным ветром 2,3 м/с Льюис показал 8,83 м, один из лучших результатов за всю историю лёгкой атлетики. Пауэлл в третьей попытке улетел в район 8,80 м, однако заступил.

Четвёртая попытка Льюиса была исторической: 8,91 м, первый за 23 года прыжок, превышавший мировой рекорд Боба Бимона. Несмотря на то, что результат был показан с сильным попутным ветром (3 м/с) и не мог быть зафиксирован в качестве нового мирового рекорда, он шёл в зачёт соревнований. Теперь чтобы победить Льюиса, Пауэллу необходимо было устанавливать мировой рекорд.

Развязка этой интриги наступила в пятой попытке. С попутным ветром 0,3 м/с Пауэлл прыгнул на 8,95 м и тем самым превзошёл «вечный рекорд» Бимона, причём сделал это на равнинном стадионе.

Два последних прыжка Льюиса были прекрасны: 8,87 и 8,84 м. Он установил личный рекорд (прыжок на 8,91 м личным рекордом не считался, потому что был сделан при чрезмерном попутном ветре), однако обойти Пауэлла не смог.

Ларри Мирикс с прекрасным результатом 8,42 м стал третьим.

В дальнейшем Пауэлл дважды прыгал за отметку мирового рекорда: 8,99 м в 1992 году и 8,95 в 1994, однако оба прыжка были совершены при попутном ветре, превышавшем допустимую норму 2 м/с, и не были зафиксированы в качестве рекордов.

Льюис, который кроме блестящего выступления в секторе для прыжков, установил на этом чемпионате мировой рекорд в беге на 100 м (9,86), был объявлен лучшим атлетом 1991 года.

Первый мировой рекорд у женщин был зафиксирован в 1928 г. и принадлежал японской спортсменке К. Хитоми (5,98 м). В 1939 г. его улучшила немка К.Шульц (6,12 м), в 1943 г. - голландка Ф. Бланкерс-Козн (6,25 м) и в 1954 г.- новозеландка И.Уильяме (6,28 м). Впервые в 1955 г. мировой рекордсменкой становится советская спортсменка Г. Попова-Виноградова (6,31 м); затем с 1961 по 1964 г. - Т. Щелканова, которая довела мировой рекорд до 6,70 м. В дальнейшем авторами мировых достижений были англичанка М.Рэнд (6,76 м), румынка В. Вискополян (6,82 м), Х. Розендаль (6,84 м) из ФРГ, спортсменки из ГДР А. Фойг (6,92 м) и З.Зигль (6,99 м). Рубеж 7 м покорился в 1978 г. советской спортсменке В.Бардаускене

(7,07 и 7,09 м). С 1982 по 1985 г. рекордсменками мира становились две румынские спортсменки А. Станчу-Кушмир и В. Ионеску, внесшие пять поправок в таблицу рекордов (7,15; 7,20; 7,21; 7,23 и 7,43 м). Последний мировой рекорд А. Станчу-Кушмир превысила немецкая спортсменка Х. Дрехслер - 7,44 и 7,45 м. На рубеже 7,45 м остановились три спортсменки - Х. Дрехслер (ГДР), Д.Джойнер-Керси (США) и Г. Чистякова (СССР). С 1988 г. Г. Чистякова становится единоличной мировой рекордсменкой - 7,52 м.

Историческое развитие

Прыжок в длину относится к наиболее древним соревновательным упражнениям. В античном мире прыжок в длину был одним из упражнений греческого пятиборья (пентатлона).

Грунт в месте приземления должен был быть рыхлым. Толчок выполнялся с порожка, соответствующего нынешнему бруску. Самый дальний прыжок отмечался чертой на грунте.

Во время прыжка участник держал в руках предмет из металла или камня, так называемые гантели. При падении на спину во время приземления прыжок не засчитывался.

В XIX в. техника прыжка в длину была разработана, главным образом, спортсменами Великобритании и США. Прежде всего были усовершенствованы разбег и толчок. Англичанин П. О'Коннор ввел беговую технику прыжка в длину и в 1901 г. установил мировой рекорд – 7,61 м, который был улучшен лишь спустя 20 лет, т. е. в 1921 г.

Прыжок в длину дисциплина относящаяся к горизонтальным прыжкам технических видов легкоатлетической программы. Требует от спортсменов прыгучести, спринтерских качеств. Прыжок в длину входил в соревновательную программу античных Олимпийских игр. Является современной олимпийской дисциплиной лёгкой атлетики для мужчин с 1896 года, для женщин с 1948 года. Входит в состав легкоатлетических многоборий.

Задача атлета достигнуть наибольшей горизонтальной длины прыжка с разбега. Прыжки в длину проводятся в секторе для горизонтальных прыжков по общим правилам установленным для этой разновидности технических видов. При выполнении прыжка атлеты в первой стадии совершают разбег по дорожке, затем отталкиваются одной ногой от специальной доски и прыгают в яму с песком. Дальность прыжка рассчитывается как расстояние от специальной метки на доске отталкивания до начала лунки от приземления в песке.

Расстояние от доски отталкивания до дальнего края ямы для приземления должно быть не менее 10 м. Сама линия отталкивания должна быть расположена на расстоянии от 1 до 3 м от ближнего края ямы для приземления.

Прыжок в длину относится к наиболее консервативным видам спорта. Так 8 метровый рубеж (8.13) у мужчин был впервые преодолен Джесси Оуэнсом

еще в 1935 году и по сей день с этим результатом можно выиграть крупные международные соревнования уровня «Гран-при».

Абсолютным, но неподтвержденным рекордом в истории прыжков в длину стал прыжок Майка Пауэлла (США), в одной из попыток финала чемпионата мира 1991 года в Токио, на 8.99 метра. Также зарегистрирован прыжок кубинца Ивана Педросо на 8.96 метра. Эти прыжки не были ратифицированы IAAF как мировые рекорды, ввиду того, что скорость ветра была выше 2 м/с или само измерение скорости ветра производилось с нарушениями.

В 2004 году на Олимпиаде весь пьедестал у женщин в этой дисциплине был наш! Татьяна Лебедева, Ирина Симагина и Татьяна Котова слушали российский гимн - один на троих.

Большого успеха на Олимпиаде в Афинах добилась рязанская легкоатлетка Ирина Симагина. Она выиграла серебряную медаль в прыжках в длину с результатом 7 метров 5 сантиметров, уступив соотечественнице Татьяне Лебедевой. Тренирует спортсменку Олег Константинович Капащинский.

Правила соревнований по прыжкам в длину

Соревнования по прыжкам в длину при большом числе участников разделяются на квалификационные и основные. Спортсмены должны выполнить квалификационную норму, что дает им право на участие в основных соревнованиях. Каждому участнику квалификационных соревнований предоставляется три попытки. В случае невыполнения квалификационной нормы спортсмен не может участвовать в основных соревнованиях.

Если ни один спортсмен не выполнил установленный квалификационный норматив или его выполнили меньше спортсменов, чем требуется, то группа финалистов будет расширена до восьми за счет добавления спортсменов в соответствии с результатами, показанными в отборочных соревнованиях. При равенстве результатов в определении последнего отборочного места в квалификационных соревнованиях следует руководствоваться общим правилом определения победителя.

Соревнования по прыжкам в длину проводит бригада судей, состоящая из старшего судьи, судей-измерителей и секретаря. Спортсмен, попавший в финал основных соревнований, должен, как правило, принять в нем участие. При неявке одного из финалистов освободившееся место не может быть занято другим спортсменом, не попавшим в финал. Отказ прыгуна от участия в основных соревнованиях или финале лишает его права на личное место, и показанный результат не учитывается в командном зачете. Исключением может быть случай, связанный с заболеванием, или другой уважительной причиной, признанной главным судьей.

Перед прыжковой ямой (шириной не менее 2,75 м, длиной не менее 6 м и глубиной 0,5 м) заподлицо с поверхностью дорожки устанавливается брусок

для отталкивания из дерева или другого материала (шириной 19,8-20,2 см, длиной 1,21-1,23 м, толщиной 10 см), окрашенный в белый цвет. Для ограничения места отталкивания вдоль всей длины бруска обозначается контрольная полоса шириной 10 см, которая превышает уровень бруска для отталкивания на 7 мм и передний край которой имеет наклон 30°. Ширина дорожки для разбега должна быть не менее 1,25 м. На последних 13-15 м перед ямой она должна увеличиваться до ширины ямы (в некоторых случаях до 2 м).

Во время проведения соревнований по прыжкам в длину участники должны выполнять каждую попытку поочередно по вызову судьи. С момента вызова на выполнение очередной попытки прыгуну дается не более 1 мин. Если спортсмен выполняет попытку после истечения времени, отпущенного на ее выполнение, попытка не засчитывается. Если он начал выполнять разбег в момент окончания отпущенного времени, то его действия не прерываются и результат фиксируется.

Все прыжки засчитываются после команды старшего судьи «Есть». В случае неудачного прыжка подается команда «Нет». Одновременно с командами при правильном выполнении прыжка судья поднимает вверх белый флаг, при не верном выполнении прыжка судья поднимает красный флаг.

Прыжок не засчитывается, если прыгун:

- пробежал через брусок или сбоку от него;
- оттолкнулся сбоку от бруска или за ним;
- в процессе приземления коснулся земли вне ямы;
- оттолкнулся, наступив на контрольную полосу;
- оттолкнулся двумя ногами;
- во время разбега или прыжка коснулся земли любой частью тела за линией измерения до ямы;
- применил в прыжке любой вариант сальто;
- после приземления прошел обратно через сектор приземления;
- выполнил прыжок с разбега, превышающего ограничение 45 м.

В соревновании по прыжкам в длину могут участвовать восемь и менее спортсменов, а также более восьми. В первом случае всем предоставляется право на выполнение шести попыток, во втором - для выявления финалистов проводятся предварительные соревнования, в которых участнику дается три попытки.

Между участниками финала (после предварительных трех попыток) места распределяются по лучшему результату, среди не вошедших в финал - по результатам предварительного соревнования. В том случае, если несколько спортсменов показали одинаковые лучшие результаты, места между ними распределяются по лучшему результату из остальных попыток (с учетом результатов предварительных соревнований и финала). Это положение распространяется и на тот случай, когда равны и вторые результаты и т. д. Если равенство сохраняется во всех попытках и касается определения первого места, спортсмены, имеющие одинаковые результаты, будут соревноваться в порядке записи в протоколе до тех пор, пока не будет

определен победитель.

Результаты прыжков измеряются в целых сантиметрах с округлением в сторону уменьшения. Измерение производится рулеткой от ближайшей к бруску точки следа, оставленного в яме любой частью тела прыгуна, нулевая отметка приставляется к колышку, фиксирующему эту точку, по прямой линии, перпендикулярно к бруску или его продолжению.

Современное состояние техники прыжков

К обучению технике прыжка в длину желательно приступать после некоторой подготовки в спринте, которая обеспечивает стабильность длины шагов и умение развивать достаточно высокую скорость в разбеге.

Выполнение движений в прыжке в длину при условии небольшой скорости разбега несложно. Отталкивание же на высокой скорости представляет большую трудность. Поэтому обучение технике прыжка должно быть тесно связано со специальной тренировкой, направленной на развитие необходимых физических качеств. Специальные упражнения в первую очередь должны быть направлены на развитие высокой скорости в разбеге и выполнение сильного и быстрого толчка.

В прыжках в длину с разбега теоретическая дальность полета тела прыгуна зависит от величины начальной скорости полета, угла и высоты вылета общего центра массы тела (ОЦМТ). Соппротивление воздуха незначительно снижает дальность полета. В полете спортсмен уже не может воздействовать на траекторию, полученную в результате разбега и отталкивания.

Движения в полете помогают лишь сохранить равновесие и принять наиболее выгодное положение перед приземлением, чтобы как можно дальше оставить следы в яме. Для этого ступни ног нужно выносить высоко и далеко вперед.

Исследования техники прыжков показывают, что начальная скорость полета, которая у лучших прыгунов достигает 9,2 - 9,6 м/сек, определяется в основном скоростью разбега на последнем шаге - 10,0 - 10,7 м/сек. При отталкивании прыгун изменяет направление движения, создает угол вылета (19 - 24°), обеспечивающий необходимые высоту прыжка (50 - 75 см) и дальность полета.

При отталкивании прыгун изменяет направление движения. С увеличением результатов время отталкивания сокращается. Объясняется это увеличением скорости движения в разбеге, увеличением угла постановки ноги, угла отталкивания и снижением амплитуды амортизации опорной ноги. Изменение направления движения тела на большой скорости в условиях сокращения времени взаимодействия с опорной требует от прыгуна значительно больших усилий в отталкивании и связано с частичным снижением поступательного движения. Причем снижение прогрессирует с увеличением угла вылета ОЦМТ и высоты прыжка.

В разбеге - возможностью набрать наивысшую скорость на последних 2 - 4 шагах и умением сохранить способность к отталкиванию.

В отталкивании — способностью изменить движение тела на определенный (в пределах 20 - 22°) угол с сохранением начальной скорости полета близкой к скорости разбега.

В полете - необходимостью продолжать беговые движения и подготовиться к приземлению.

В приземлении — умением вынести возможно дальше вперед и удержать возможно выше ступни ног.

Характер движений — амплитуда и свобода движений, распределение величины и направления усилий и их соотношение в этих фазах — составляет основу общего ритма прыжка в длину.

Поиск наилучшего ритма прыжка — самая ответственная часть совместной работы тренера и спортсмена.

При совершенствовании техники прыжка следует ориентироваться на средние значения угла вылета (20 - 22°). При превышении средних значений угла вылета возрастает роль начальной скорости полета, а вместе с этим и скорости разбега (каждая 0,1 м/сек на последнем шаге разбега дает 8 - 10 см в дальности прыжка). И, наоборот, роль усилий при отталкивании возрастает, когда угол вылета в прыжках ниже средних значений.

Разбег

Цель разбега — это достижение наивысшей скорости без потери контроля за своими движениями и излишнего напряжения.

Длина разбега определяется количеством шагов (беговых и в ходьбе), изменением их длины и темпа, скоростью бега и общей длиной

Точность разбега зависит от многих факторов: и прежде всего от своевременной оценки прыгуном меняющихся внешних условий; от эмоционального состояния и уверенности, четкого начала, стабильного ритма всего разбега и особенно от последних шагов.

Скорость разбега, длина и частота шагов. Развитие скорости в разбеге зависит от увеличения длины и частоты шагов. Прыгун должен распределять свои силы так, чтобы с наибольшей скоростью и готовностью к толчку пробегать последние 2—4 шага.

Прыгуны небольшого роста, спринтерского склада начинают разбег быстро, короткими шагами. Уже к 6—8-му шагу их темп возрастает до максимального. Длинноногие, свободные в движениях спортсмены начинают разбег сравнительно медленно, с быстрым нарастанием длины шагов, с постепенным повышением их темпа.

В первой половине разбега длина и темп шагов у различных прыгунов не одинаковы.

Для общего ритма разбега и нарастания стремительности темпа движений большое значение имеет согласованность в работе рук и ног.

Нога ставится на дорожку с передней части стопы активным движением сверху вниз к себе по отношению к телу, пятка держится невысоко, колено несколько согнуто.

Разгибание начинается после небольшой амортизации в коленном и голеностопном (без опускания на пятку) суставах, когда ОЦМТ проходит вертикальную плоскость опоры. Завершается отталкивание энергичным разгибанием во всех суставах, и особенно в голеностопном.

Прыгун выполняет единое энергичное отталкивание от дорожки. Чувство упругости стопы и ее разгибания обеспечивает в заключительный момент отталкивания приложение усилий под острым углом для большего продвижения тела вперед.

Последние 6—8 шагов самые длинные. Но умение развить и поддержать наивысшую скорость перед толчком зависит не только от длины шагов, но и от высокого темпа бега. Нарушение ритма разбега, излишняя подготовка к отталкиванию снижают скорость бега и, как правило, ухудшают результат.

Таким образом, разбег является основной фазой прыжка в длину и определяет его результативность. Эффективность действий прыгунов в разбеге заключается в развитии наибольшей скорости бега на последних 2—4 шагах при сохранении способности к отталкиванию. По своему характеру разбег лучших прыгунов напоминает как бы разбегающийся и взлетающий реактивный самолет.

Отталкивание

Уверенный разбег с чувством упругости в ногах и контакта с дорожкой на быстром сближении с доской предшествует лучшему отталкиванию.

У большинства прыгунов постановка ноги на отталкивание осуществляется с пятки или со всей стопы с акцентом на ее внешнем своде.

Последний шаг выполняется быстрее, колено толчковой ноги уже не поднимается так высоко, как и в предыдущих шагах. Характер вынесения и постановки ноги на доску не отличается от бегового движения, только в последнем шаге оно выполняется с меньшей амплитудой, более собрано и быстро.

Техника движений при отталкивании. Угол наклона толчковой ноги и степень ее амортизации в суставах определяют продолжительность и направление развиваемых усилий при отталкивании при одной и той же скорости разбега.

Далекая постановка толчковой ноги (малый угол наклона) при небольшой амортизации вызывает возрастание величины и времени действия усилий, направленных против движения тела вперед. При этом, как правило, прыгун слишком рано начинает разгибание (момент, когда тело находится еще заметно сзади точки опоры). Он создает большой угол вылета, большую высоту полета, но со значительными потерями поступательного движения.

Слишком близкая постановка (большой угол наклона), равно как и глубокая

амортизация (более 10° в тазобедренном и 40° в коленном суставах), приводит к позднему разгибанию, снижает время действия, усилий, что значительно сокращает длину полетов из-за их недостаточной высоты.

Задача тренера и спортсмена найти оптимальный вариант постановки ноги и степень ее амортизации для создания необходимой высоты полетов с наименьшими потерями продвижения вперед.

Маховые движения руками и ногой снижают действие сил, направленных против движения тела. Активное перемещение ноги и рук вперед во время отталкивания вызывает увеличение давления на дорожку назад, а следовательно, и увеличение продвижения тела вперед.

Для сообщения скорости движения всему телу необходима концентрация напряжения всех групп мышц. Это создает упругую систему всего тела, связь частей тела и их относительную неподвижность при отталкивании. Большое значение приобретает работа мышц тазобедренных суставов и позвоночника.

Эффективность техники отталкивания лучших прыгунов заключается в умении создавать большее давление на дорожку при меньшем выставлении ноги, чтобы обеспечить необходимую высоту прыжка и сохранить горизонтальное движение тела.

Сохранение равновесия в полете

Все движения в полетной фазе прыжка в длину подчинены общей задаче — сохранить или поддержать равновесие и занять исходное положение «группировки» для последующего далекого выбрасывания ног.

Различные движения в полете имеют свои преимущества и недостатки.

Выбор способа движений в полете должен быть обоснован в каждом конкретном случае. Например, для новичков полет «в шаге» поможет скорее овладеть равновесием, выбрасыванием ног и будет способствовать закреплению правильных навыков при отталкивании. Способ полета «прогнувшись» можно рекомендовать прыгунам со слабым толчком. Для этого способа характерно опускание маховой ноги с паузой в средней части полета. При способе «прогнувшись» хорошо растягиваются мышцы передней поверхности туловища, что облегчает выбрасывание ног вперед.

Однако ранняя группировка с «падением» ног при приземлении является типичным недостатком у прыгунов, применяющих этот способ движений в полете.

С повышением скорости разбега и увеличением дальности прыжка способ «прогнувшись» теряет свои преимущества. В этих условиях целесообразно овладевать способом «бег по воздуху».

Способ «ножницы» заключается в продолжении нескольких беговых движений в полете, составляющих в основном 2,5 шага. Этот способ прост в обучении и способствует сохранению естественности при подготовке к отталкиванию.

При продолжении беговых движений в полете подготовка к отталкиванию

проходит для прыгуна естественно, без заметного нарушения структуры последних беговых шагов.

Приземление

Правильное выполнение приземления имеет большое значение для дальности прыжка. Немало прыгунов не достигают своих лучших результатов только из-за плохого приземления.

Во всех способах полета прыжка группировка, подготовка к приземлению начинается не раньше пересечения хорды с траекторией полета, когда ОЦМТ достигает своего начального уровня полета, т. е. той высоты, которая была в момент окончания отталкивания.

Подготовка к приземлению в первую очередь обеспечивается подниманием бедер, высоким подъемом коленей к груди с наибольшим наклоном туловища вперед. Голени при этом свободно опущены вниз, руки находятся в положении вверху - впереди. Это характерное положение непосредственно перед выполнением приземления. Разгибание ног и их удержание от падения вниз происходит перед самым касанием песка. Туловище при этом не должно чрезмерно наклоняться, так как это затруднит активное поднятие ног вверх. Руки, слегка согнутые в локтевом суставе, опускаются сверху вперед и далее вниз и слегка назад. После касания стопой песка начинается сгибание ног в коленных суставах. Это движение смягчает удар и способствует передвижению ОЦМТ вниз - вперед для перехода через опору.

В варианте приземления «сидя» при подготовке к приземлению прыгун слегка наклоняет туловище вперед, но активнее подпирает ноги вверх.

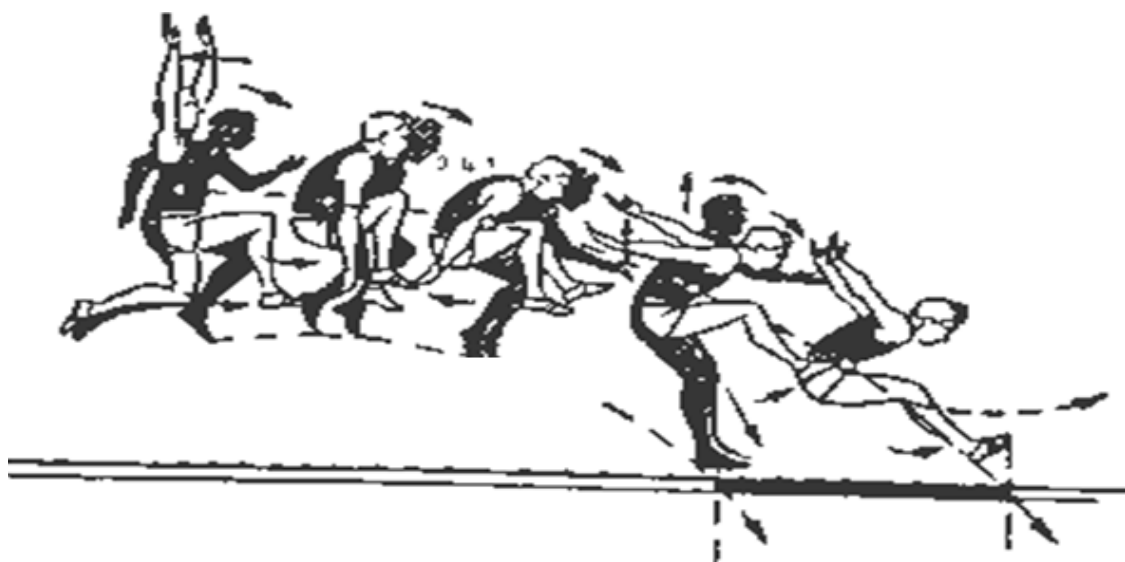


Рис. 1- Приземление в прыжках в длину с разбега

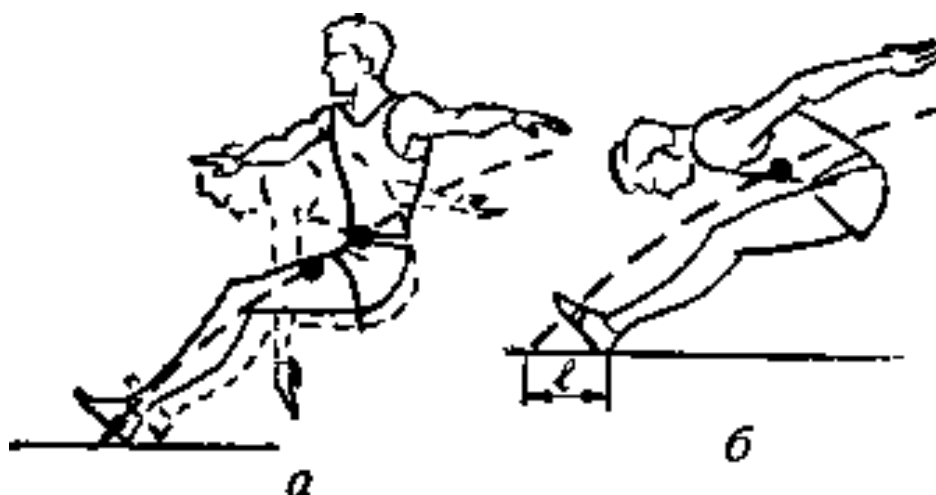


Рис. 2 - Схема приземления способом сидя (а) и «в группировке» (б)

Выполняя приземление, прыгун подает таз и ноги несколько вперед, разгибаясь в тазобедренных суставах. Выполняя такое приземление, прыгун может коснуться песка ближе к точке пересечения траектории ОЦМТ с грунтом. В другом варианте приземления — «в группировке» — прыгун, поднимая ноги вверх, одновременно наклоняет туловище вперед. Чем больше наклонено тело прыгуна перед приземлением, тем больше отодвигается тазобедренная область назад и тем труднее удерживать ноги в горизонтальном положении. Таким образом, приземляясь в группировке, прыгун не может приблизиться к теоретически возможной точке приземления.

Выходу вперед после приземления во всех случаях способствует очень глубокое приседание (после касания песка) с энергичным движением рук вперед, или приземление на ноги, расставленные на ширине плеч, что позволяет глубже опустить ОЦМТ за счет большего сгибания и поворота туловища направо или налево. Следующий способ выхода — аналогичный первому, но с последующим переходом через опору посредством выведения таза вперед - вниз и падением в сторону.

Методика последовательного обучения

Весь процесс обучения должен рассматриваться в тесной связи со специальной тренировкой. Желательно к обучению технике приступить после некоторой подготовки в спринте. Параллельно с этим надо развивать силу для выполнения мощного отталкивания.

Овладение начинающими прыгунами правильным отталкиванием вначале происходит при малой скорости разбега. В дальнейшем, по мере укрепления навыка отталкивания, надо добиваться отталкивания на оптимально высокой скорости в конце разбега.

Для достижения большей плотности занятий желательно выполнять специальные прыжковые упражнения и отдельные прыжки на травяном

грунте или войлочной дорожке с приземлением в хорошо взрыхленную яму с песком или с резиновой крошкой.

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

Задача 1-я — создать у занимающихся правильное представление о технике прыжка способом «согнув ноги». Решается эта задача путем показа занимающимся техники прыжка с полного или среднего разбега, объяснения и просмотра кинограмм, киноколецовок и плакатов по технике прыжка (Рис. 3.)

Задача 2-я — проверка умения занимающихся выполнять прыжок в длину с разбега на основании создавшегося у них представления о прыжке и прежнего опыта.

Преподаватель предлагает занимающимся выполнить прыжок с короткого разбега (10—12 м). Отталкивание производится от грунта, с того места, откуда наиболее удобно отталкиваться, сообразуясь с ритмом разбега.

После выполнения нескольких прыжков занимающимся предлагают отталкиваться от бруска или определенной зоны дорожки разбега.

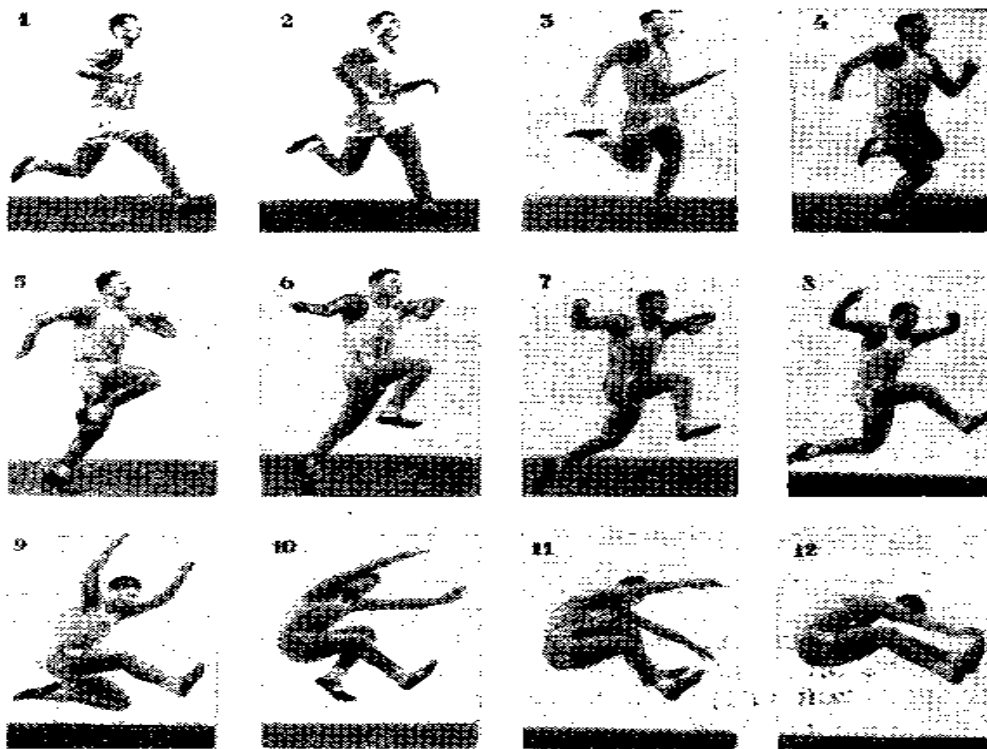


Рис. 3 - Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги»

После показа и объяснения прыжка занимающиеся смогут с первого же раза прыгнуть способом «согнув ноги», разумеется, весьма примитивно. Однако в последующих попытках они должны стремиться с разбега набирать большую скорость и выполнять отталкивание с большим усилием.

Разбег начинают от общей отметки (линии), установленной преподавателем. Занимающиеся ставят на нее маховую ногу, а толчковую

отставляют назад с опорой носком о грунт. После того как занимающиеся начнут выполнять упражнение на оптимальной скорости для данной длины разбега, следует определить зону отталкивания каждого прыгуна и внести соответствующие поправки в начальную отметку разбега. Таким образом определяется длина короткого разбега для каждого занимающегося.

После нахождения оптимального разбега занимающиеся выполняют 6—8 прыжков, начиная разбег от своей отметки, с задачей отталкиваться от бруска или заменяющей его зоны шириной в 20 см.

По окончании занятия занимающиеся должны измерить уточненную длину разбега ступнями или рулеткой. Длина разбега по мере повышения тренированности может увеличиваться, а на каждом занятии — изменяться в зависимости от состояния занимающегося и от внешних причин (состояние дорожки, ветер и др.).

Задача 3-я — обучить занимающихся технике отталкивания.

После опробования прыжков с малого разбега и определения основных ошибок в выполнении отталкивания переходят к непосредственному обучению отталкиванию. Занимающиеся в первую очередь должны почувствовать в прыжковых упражнениях упругость во всех суставах (голеностопном, коленном и тазобедренном) при постановке и сгибании толчковой ноги. Далее, в процессе разгибания ног, нужно добиться активного распрямления во всех суставах.

Имитация движений при отталкивании на месте с активным выведением таза вперед в момент окончания отталкивания и небольшим подниманием колена является самым простым и доступным средством создания правильных мышечных ощущений при отталкивании.

Требование «вставать» и «вытягиваться» на толчковой ноге как можно выше, активно выводя таз вперед и поднимая маховую ногу и руки вверх, способствует созданию у занимающихся представления о движении при отталкивании. Это требование необходимо предъявлять занимающимся в процессе выполнения всех прыжковых упражнений и прыжков

Непосредственное выполнение прыжков с целью обучения отталкиванию начинается с трёхшагового разбега. Перед началом разбега занимающиеся стоят на маховой ноге, а толчковую ногу ставят сзади. Первый шаг — небольшой и не очень активный. Последующие два шага — более энергичные и ускоренные. Таким образом, ритм разбега будет выглядеть так: р-а-а-з, два, три.

Выполнение прыжка с малого разбега является основным упражнением для разучивания отталкивания и сочетания с разбегом на малой скорости.

Для того чтобы добиться эффективного отталкивания и в какой-то мере овладеть ритмом разбега на последних шагах, рекомендуется выполнить прыжки через барьер или планку, установленную на расстоянии половины длины прыжка па высоте 50—60 см. Препятствие заставит занимающихся при выполнении отталкивания применить большее мышечное усилие для преодоления планки, что в конечном итоге будет способствовать умению

проявлять большее мышечное усилие и при выполнении прыжков в обычных условиях. Устанавливать планку на специальных стойках для прыжков в высоту необязательно. Преподаватель может держать планку в руках и в случае надобности, если прыжок неудачный, опустить ее. Кроме того, в зависимости от качества выполнения прыжков планку можно поднимать выше и отодвигать дальше от места отталкивания. Барьеры так же надо ставить так, чтобы при прикосновении к ним они легко опрокидывались.

При выполнении прыжков весьма важно ставить ногу на место отталкивания с напряженными мышцами-разгибателями и следить за тем, чтобы к моменту соприкосновения стопы с грунтом нога была почти прямой.

Нога ставится на всю ступню (пятка касается грунта слегка раньше). До того, как толчковая нога получит опору, начинается сведение бедер. Маховая нога движется вперед-вверх и при этом сгибается.

При активном выполнении маха прыгун после окончания отталкивания будет слегка поворачиваться вокруг вертикальной оси в сторону толчковой ноги. Это может вызвать в полете отклонение от прямолинейности движения и потерю равновесия. Чтобы избежать это нежелательное явление, следует активно совершать маховое движение рукой. Рука, противоположная маховой ноге, должна активно выноситься вперед - вверх - внутрь. Такое движение руки будет способствовать удержанию прямолинейности полета, а все вместе — «работа» маховой ноги и руки — приведет к выполнению более мощного отталкивания.

В обучении отталкиванию применяются и прыжки с разбега по наклонной дорожке. Это позволяет с малого разбега, но на высокой скорости выполнить в 1,5—2 раза больше прыжков в каждом занятии, что обеспечивает более быстрое обучение занимающихся умению проявлять усилия при выполнении отталкивания.

Начинающие прыгуны нередко при отталкивании маховую ногу выносят вперед с опозданием и причем сильно разогнутой в коленном суставе, а поднимают ее вверх недостаточно высоко. Для исправления этих ошибок можно выполнять прыжки с места толчком одной ноги. Толчковая нога выставляется вперед на пятку примерно в 1,5 м от края прыжковой ямы (или мата в условиях зала). Маховая нога остается сзади в полушаге, согнутая в коленном суставе, с опорой на носок (Рис. 4, кадр 1). Из этого исходного положения быстрым и сильным движением надо сделать мах согнутой в колене ногой, стоящей сзади. Мах выполняется в направлении вперед-вверх движением от бедра, внутрь к средней линии (голень отстает от бедра) (Рис. 4, кадр 2).

При этом руки делают быстрый взмах, как во время отталкивания с разбега. Одновременно с маховыми движениями следует оттолкнуться впереди стоящей ногой до полного ее выпрямления. Полет совершается в положении шага с сильно согнутой в коленном суставе маховой и слегка согнутой толчковой ногой, находящейся сзади. Приземляться можно или на маховую ногу (переходя на медленный бег) или на обе ноги (Рис. 4, кадр 4).

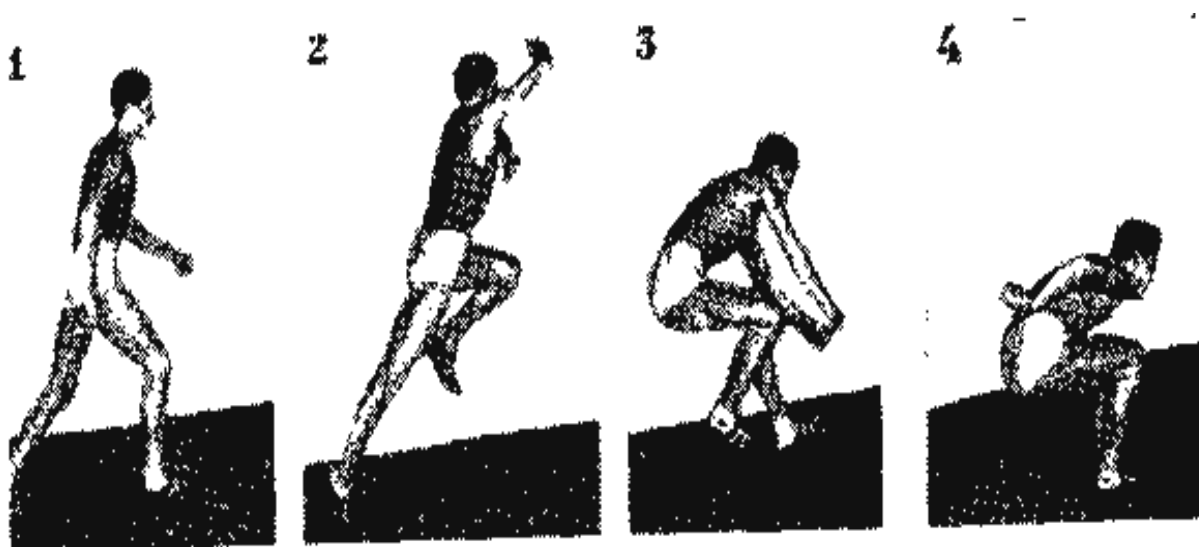


Рис. 4 - Прыжок в длину с места толчком одной ноги

При выполнении упражнения особое внимание следует обращать на движение маховой ноги. Без активного движения ноги выполнить упражнение почти невозможно.

С разбега в 2 - 4 шага, при развитии некоторой горизонтальной скорости, упражнение выполнить легче, но при этом занимающиеся не так хорошо ощущают движение маховой ноги и ее роль в выполнении эффективного отталкивания. Поэтому лучше выполнять прыжки с места.

Маховую ногу нельзя закрепощать в тазобедренном суставе, иначе движение превратится в простое поджимание («складывание») маховой ноги. И такое движение не будет способствовать выполнению полноценного толчка.

После выполнения прыжков с места следует проделать такие же прыжки с одного шага разбега. В исходном положении занимающийся стоит на маховой ноге, толчковая нога в полушаге сзади. Из данного положения занимающийся делает шаг вперед толчковой ногой и сразу же выполняет отталкивание и весь прыжок, как в предыдущем упражнении. Очень важно, чтобы вместе с постановкой толчковой ноги на место отталкивания по возможности быстрее перенести общий центр тяжести на опорную ногу. Для этого одновременно с постановкой ноги на отталкивание надо «пройти» тазом вперед. Движение маховой ноги надо начинать чуть раньше того момента, когда толчковая нога станет на место отталкивания. Первое движение маховой ногой должно быть направлено вперед, а затем, после прохождения толчковой ноги вверх - вперед.

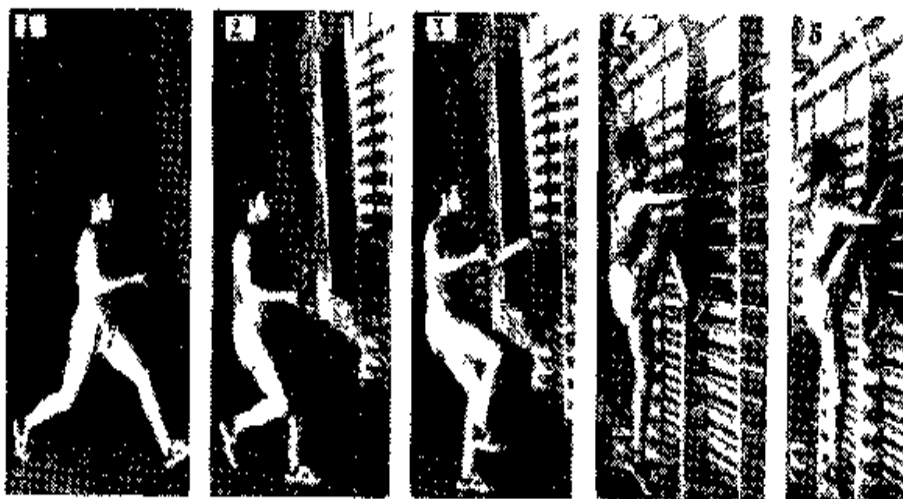


Рис. 5 - Напрыгивание маховой ногой на гимнастическую стенку

Затем прыжки выполняют с разбега в 2 шага. Прыгун стоит на толчковой ноге, маховая нога сзади. Сделав 2 шага, занимающийся совершает прыжок так же, как в предыдущих упражнениях. На следующем этапе обучения выполняют прыжки с малого разбега. При этом большое внимание обращается на упругую постановку толчковой ноги на место отталкивания и быстрый мах свободной ногой.

Для обучения движению маховой ногой при отталкивании можно рекомендовать следующие специальные вспомогательные упражнения.

Занимающиеся с 2 - 4 шагов разбега напрыгивают на возвышенность— гимнастическую стенку (Рис. 5), гимнастического коня, плинт или на любой другой предмет (пень, дерево, забор и т. п.). Напрыгивая на предмет маховой ногой, сильно согнутой в коленном суставе, легкоатлет оставляет толчковую ногу свободно «висящей» внизу. Усилие во время отталкивания следует направлять как можно больше вверх, чтобы меньше продвигаться вперед и удобнее выполнять напрыгивание. Наибольший эффект дает использование гимнастической стенки. (Например, перед занимающимися можно поставить задачу напрыгивать на рейки разной высоты.)

Напрыгивание на гимнастическую стенку в какой-то степени и облегчает выполнение упражнения, так как можно проделывать его с захватом рейки руками. Кроме того, усилие в отталкивании будет больше направлено вверх, так как стена ограничивает продвижение занимающегося вперед (Рис. 6)

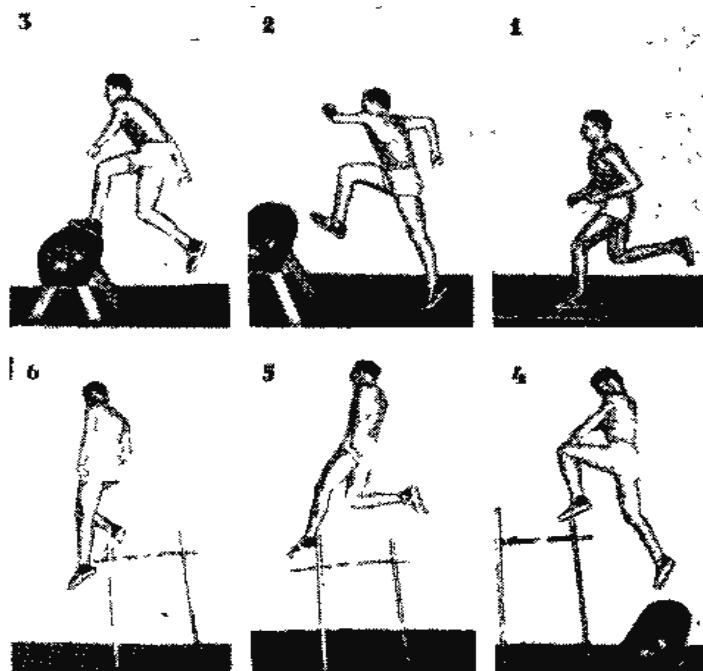


Рис. 6 - Комбинированный прыжок через гимнастического коня и планку

Применяют и комбинированный прыжок через гимнастического коня и планку. Выполняют упражнение с малого разбега. После напрыгивания на коня толчковой ногой занимающиеся сразу же совершают прыжок через планку, поставленную на расстоянии 50—60 см от коня. Высота планки устанавливается в зависимости от подготовленности занимающихся. Особое внимание при выполнении прыжков надо обращать на движение маховой ноги. Выполнив напрыгивание, прыгун тут же выносит маховую ногу вперед-вверх от бедра. Для облегчения прыжка перед конем можно поставить гимнастический мостик. Планка, установленная близко от коня, будет заставлять занимающихся выполнять движение своевременно и стремительно. Постепенно планку можно поднимать выше, оставляя расстояние от коня прежним. Это усложняет движение маховой ногой, но зато положительно сказывается на выполнении движения маховой ногой при прыжках в длину в обычных условиях.

Можно также выполнять прыжки с доставанием различных предметов: баскетбольной корзины, подвешенных теннисных мячей и др. При занятиях на местности ориентиром для доставания могут быть ветви деревьев. Доставать подвешенный предмет можно рукой, головой или коленом маховой ноги. Высота подвешивания изменяется в зависимости от подготовленности занимающихся, но она всегда должна быть доступной для них. Длина разбега различная.

Для овладения отталкиванием и совершенствования в нем (при многочисленной группе и для многократного повторения упражнений) прыжки можно выполнять на беговой дорожке серийно: на один шаг, через два шага на третий и т. д. Приземляться следует на маховую ногу и отталкиваться на следующем шаге толчковой ногой. Отталкиваясь все время

толчковой ногой, надо добиваться высокого взлета с полным выпрямлением толчковой ноги и высоким взмахом другой ногой.

Выполнение прыжков при большой скорости разбега можно производить через четыре шага на пятый. В данном случае главное — своевременность движений маховой ногой. Следует помнить и о том, что с возрастанием скорости разбега маховое движение свободной ногой должно производиться быстрее и активнее.

Описанные выше упражнения выполняют на беговой дорожке на дистанции 50 - 60 м. После выполнения упражнений занимающиеся отдыхают.

Параллельно с совершенствованием в технике необходимо осуществлять и силовую подготовку, тем более что силовые упражнения способствуют устранению технических недостатков и предупреждают их появление.

Задача 4-я — обучить занимающихся ритму разбега в целом и последних шагов перед отталкиванием, а также установить занимающимся длину полного разбега.

Под данной задачей надо понимать овладение ритмом разбега, подготовкой к отталкиванию и переходом от разбега к толчку. Сначала занимающимся объясняют особенности последних шагов перед отталкиванием. Можно также предложить занимающимся проделать ряд упражнений, способствующих обучению этому важному элементу техники прыжка. В первую очередь выполняют повторные пробежки на 40 - 50 м с 2 - 3 ускорениями. Это дает занимающимся возможность несколько раз как бы повторить набегание на брусок для отталкивания. Затем проводится пробежка на 20 - 25 м с ускорением в конце разбега и с выполнением отталкивания. При этом отталкивание только обозначается, а приземление осуществляется без выполнения движений, характерных для техники прыжков.

Следует напомнить занимающимся, что только наиболее простые по внешней форме и содержанию, а следовательно, и ритму действия прыгуна в разбеге будут способствовать освоению им прочного двигательного навыка, выработке точности и уверенности разбега с самого его начала и до последнего шага и выполнению правильного отталкивания в различных условиях соревнований. На практике нередко приходится наблюдать отклонения в длине шагов уже в самом начале разбега, а в конце его попытки выправить создавшееся положение растягиванием или сокращением наиболее важных последних шагов (что вызывается стремлением точно попасть на брусок). Чтобы предупредить или исправить эти нежелательные явления, надо рекомендовать занимающимся начинать разбег из следующего исходного положения; ступни на одной линии на ширине 10 - 15 см, ноги согнуты в коленных суставах, кисти на бедрах или опущены вниз, взгляд направлен на 2 - 3 м вперед. Движение начинается с падения вперед, а затем «подхватывается» разгибанием толчковой ноги, махом рук и выносом маховой ноги.

Преимущество описанного исходного положения перед всеми другими заключается в том, что движение начинается с падения, а следовательно, всегда с одним и тем же ускорением. Ограниченная, амплитуда движения маховой ноги в первом шаге и стандартность наклона тела также обеспечивают минимальное отклонение в длине первых шагов.

Начало разбега желательно выполнять так же, как бег со старта, но не на полной скорости. При этом необходимо учитывать, что выбору определенной длины разбега должны соответствовать скоростные способности прыгуна.

Число беговых шагов служит ориентиром при установлении длины разбега, что облегчает соблюдение строгой последовательности и постепенности при обучении не только ритму разбега, но и технике прыжка.

Если первый шаг в разбеге выполняется с маховой ноги, число шагов будет четным, а если с толчковой, то нечетным.

Разбег в 6-8 беговых шагов обычно считают малым, в 10-14 беговых шагов — средним и в 16-22 беговых шага - большим. При разметке разбега в условиях тренировки исходят из того, что 2 беговым соответствуют 3 растянутых шага ходьбы, или расстояние, равное 12-14 ступням.

Определенное постоянное число беговых шагов в соревновательном разбеге отражает зону скоростных способностей прыгуна (например, разбег в 16-18 беговых шагов должен соответствовать зонам 4,5-4,3 сек. и 12,5- 12,0 сек.), хотя длина разбега может изменяться по мере повышения скорости бега в пределах зоны. При переходе в следующую зону скоростных способностей в разбег добавляется два беговых шага.

Соблюдение этого правила позволяет избегать встречающегося в практике выполнения разбега излишне растянутыми и замедленными шагами перед отталкиванием.

Объективный контроль за разбегом осуществляется по следам, оставленным прыгуном на дорожке или на полу. Постоянное сопоставление объективных показателей (следов) с субъективными ощущениями прыгуна в значительной мере ускоряет сознательное формирование правильного ритма разбега.

Для овладения ритмом начала разбега занимающимся дается задание многократно начинать разбег из исходного положения и каждый раз отмечать место отталкивания на пятом шаге. Занимающиеся, контролируя длину шагов по следам на дорожке и сопоставляя свои ощущения с действительной длиной шагов, добиваются стабильности ритма начала разбега. После 5-6 пробежек переходят к контролю за местом отталкивания на седьмом шаге и т. д.

Полный разбег целесообразно выполнять на заровненной дорожке, чтобы иметь возможность по следам сравнить один разбег с другим и выяснить причины ошибок.

Во время совершенствования в разбеге можно использовать контрольную отметку, наносимую за 6 шагов до отталкивания. Эта отметка дает прыгуну возможность объективно оценить длину, а до некоторой степени и ритм

последних шагов разбега. В разбеге прыгун не должен смотреть на отметку, а стремиться попасть на нее путем изменения длины шагов. Отметка служит только для контроля за правильностью разбега по оставленным на дорожке следам.

Хорошо подготовленным прыгунам можно рекомендовать выполнение разбега в ином варианте, когда контрольная отметка приближена к начальной линии разбега и вторая, большая, половина разбега выполняется стремительнее, чем обычно, по принципу бега с хода. При достижении прочного навыка в разбеге контрольную отметку лучше не применять.

Для развития и укрепления зрительного восприятия расстояния до места отталкивания и правильной оценки этого расстояния, особенно в конце разбега, прыгунам предлагают место отталкивания отмечать мелом, яркими флажками и ограничивать бамбуковой щепкой, связкой прутьев или соломы и другими безопасными предметами.

Во время обучения ритму последних шагов разбега перед отталкиванием можно использовать также прыжки через планку или другие препятствия. При многократном повторении таких прыжков в сочетании с прыжками без преодоления препятствий вырабатывается умение выполнять правильное отталкивание. Очень важно, чтобы занимающиеся во время бега не отклоняли плечи назад и не выставляли далеко вперед толчковую ногу с упором на пятку. Особенно это касается бега на последних шагах перед отталкиванием. Надо стремиться к тому, чтобы на последних шагах разбега туловище было слегка наклонено вперед или находилось в вертикальном положении. При постановке ноги на место отталкивания вместе с выведением таза туловище должно пройти в вертикальном положении вперед по толчковую ногу.

Добиваясь правильного ритма последних шагов разбега и правильного положения туловища, необходимо обучать занимающихся и учащению этих шагов. Занимающимся надо чаще напоминать о свободном, ненапряженном выполнении бега, особенно последних шагов. Последние шаги надо пробегать высоко на передней части стопы. Особенно об этом нельзя забывать тем занимающимся, которые растягивают последние шаги и бегут на полусогнутых ногах.

Для проверки правильного выполнения ритма последних шагов разбега следует периодически измерять длину предпоследнего и последнего шагов перед отталкиванием.

Задача 5-я - обучить занимающихся технике приземления. Для осуществления этой задачи в первую очередь надо повторить прыжки с места. Основное внимание следует обратить на подтягивание коленей вперед-вверх при приземлении и группировку с опусканием рук вниз и слегка назад. Все эти движения выполняют вслед за обозначением паузы полета. Обычно начинающие не выносят ноги высоко вверх - вперед. При прыжках с места продвижение вперед небольшое, поэтому во время приземления при активном «выбрасывании» ног вперед возможно падение назад. Однако это не должно

смущать занимающихся. Если активное «выбрасывание» ног при приземлении в прыжках с места будет вызывать частое падение назад, то при прыжках с разбега при таком же приземлении этого не будет, так как инерция будет способствовать выходу прыгуна вперед.

При обучении приземлению с разбега применяют следующее упражнение (Рис. 7). Примерно на расстоянии 1 м до предполагаемого места приземления ставится планка на высоте 20-30 см. С разбега в 7-9 беговых шагов после отталкивания и вылета в шаге занимающиеся активно поднимают ноги вверх - вперед так, чтобы не задеть планку.

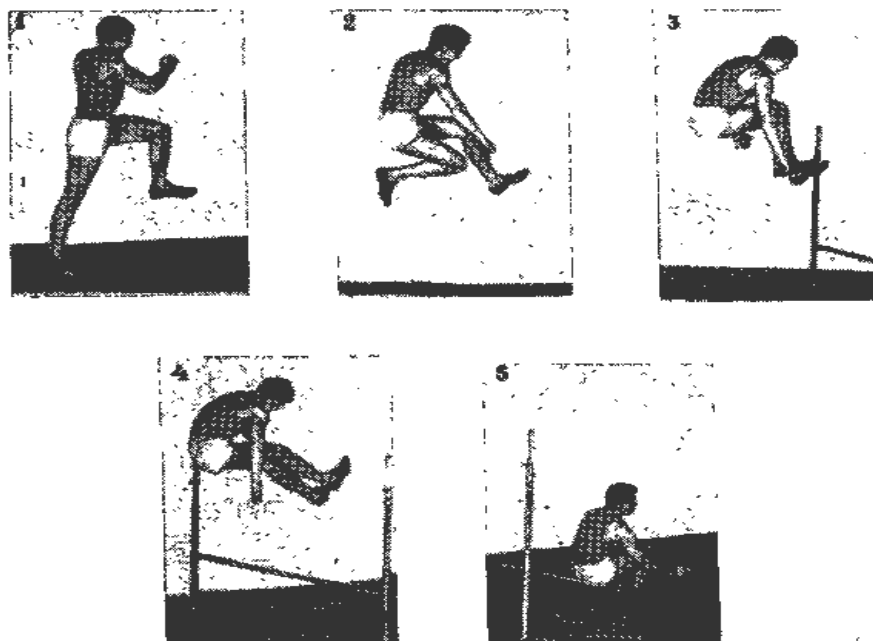


Рис. 7 - Прыжок через планку для обучения технике приземления

Многочисленное повторение упражнения при использовании ориентира в виде планки способствует образованию навыка активного поднимания ног в полете перед приземлением.

Планку можно заменять какой-нибудь белой полоской (бумага, веревка), положенной на предполагаемом месте приземления. Это упражнение также помогает освоению техники приземления.

Прыжки с обозначением места приземления надо выполнять в сочетании с обычными прыжками.

Для эффективного выполнения приземления можно использовать специальное упражнение, направленное на совершенствование в технике приземления. Отталкиваясь двумя ногами, занимающиеся стараются поднять обе ноги, слегка согнутые в коленных суставах, до уровня таза. При этом руки опускают вперед - вниз, а туловище не наклоняют вперед. Выполняют упражнение на месте, ходьбе или медленном беге.

Если упражнение осуществляется в ходьбе или в медленном беге, отталкиваться можно одной ногой, а остальные движения выполнять так же,

как в предыдущем упражнении. Прodelывают упражнение серийно на беговой дорожке или на секторе для прыжков. После выполнения 8-10 прыжков занимающимся предоставляется отдых, после чего упражнение повторяют.

Задача 6-я — обучить занимающихся технике полетной фазы прыжка:

Способ «согнув ноги»

После овладения техникой основных частей прыжка — разбега, отталкивания и приземления — занимающиеся изучают общую схему прыжка 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 отталкивания 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 голени перед приземлением и сохранению устойчивости.

Для обучения высокому взлету и активному подниманию ног во время приземления используют прыжки с преодолением двух препятствий (упражнения приведены при изложении задач 3-й и 5-й). Первое препятствие высотой 50 — 60 см, как говорилось выше, ставится примерно на расстоянии $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{2}$ всей длины прыжка для стимулирования мощного отталкивания и активного маха свободной ногой. Второе препятствие, высотой 20-30 см, устанавливается примерно за 1 м до приземления для активного поднимания ног перед приземлением.

В дальнейшем совершенствование в технике прыжка в длину в целом должно происходить с применением среднего и полного разбега. При этом основное внимание обращается на правильное выполнение разбега и отталкивания. Можно также устраивать соревнования по прыжкам в длину со среднего и полного разбега на результат и с оценкой техники прыжка.

Способ «ножницы»

Для создания представления о технике прыжка способом «ножницы» преподаватель показывает прыжок со среднего разбега (Рис. 8).

Этот прыжок более эффективен за счет сохранения координирующей структуры бегового шага в переходе от разбега к отталкиванию и в движениях полетной фазы.

Главное — научить занимающихся широкому и свободному движению ног в полете. Непосредственное обучение начинается с выполнения прыжков с разбега в 5-7 беговых шагов. После вылета в положение шага прыгун должен сразу же опустить маховую ногу вниз и приземлиться на нее (Рис. 9). Толчковую ногу при этом надо вынести вперед, активно поднимая бедро

вверх, и затем перейти на бег по песку.

Затем занимающиеся выполняют тот же прыжок, но с продолжением движения ног в полетной фазе прыжка (с разбега в 5-7 беговых шагов, с толчком в направлении вверх).

По окончании отталкивания нужно, не задерживаясь, опустить маховую ногу вниз - назад, закидывая голень. В это время толчковую ногу надо вынести вперед-вверх и далее, опуская ее, приземлиться на нее. Маховую ногу прыгун активно выносит коленом вперед-вверх и переходит на бег.

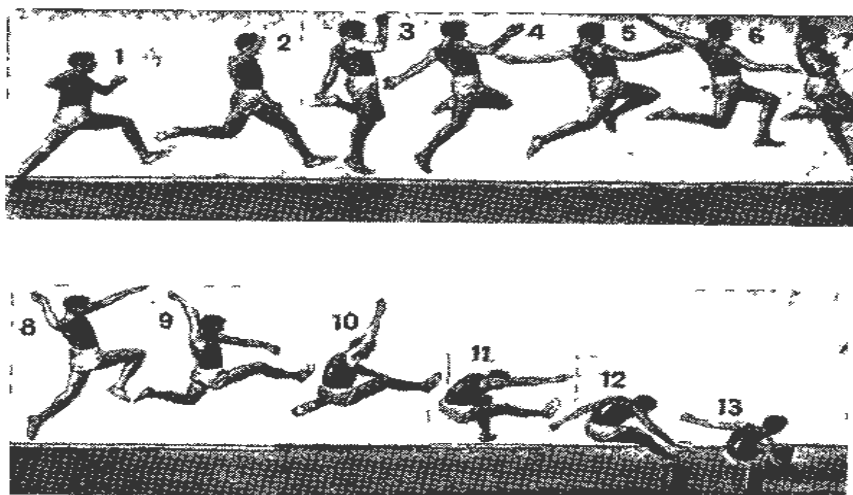


Рис. 8 - Прыжок в длину с разбега способом «ножницы» (И. Тер- Ованесян)

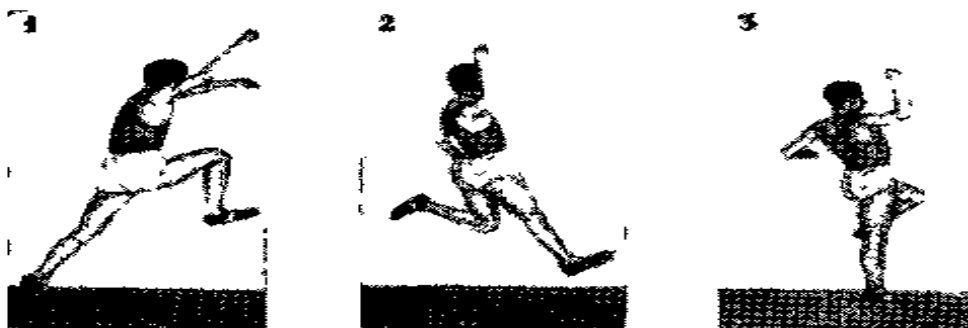


Рис. 9 - Прыжок в длину с малого разбега с приземлением на маховую ногу

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.

Способ «прогнувшись»

Обучение технике прыжка способом «прогнувшись» начинают с показа прыжка с полного или среднего разбега (Рис. 10). Затем занимающиеся выполняют прыжок в длину с короткого разбега (3- 5 шагов). В отталкивании надо стараться направлять усилие больше вверх и принимать положение в шаге. Не задерживаясь в этом положении, нужно сразу же активно опустить маховую ногу вниз, приземлиться на нее и пробежать по яме с песком.

Маховую ногу опускают так, чтобы она была продолжением туловища и во время приземления не выносилась вперед. Данное условие в выполнении движения маховой ногой необходимо потому, что прыгун должен прочувствовать с опусканием ноги в воздухе некоторое перемещение таза вперед. После этого упражнения надо проделать прыжок с того же разбега, но опуская маховую ногу и руки вниз (выпрямляясь). Прыгун принимает положение, как при прыжках в воду «солдатиком». Приземление происходит на обе ноги, причем толчковая нога чуть впереди. После приземления прыгун, как и в предыдущем упражнении, пробегает по яме с песком. Затем занимающиеся проделывают все более усложняющиеся упражнения для правильного выполнения движения в полетной фазе прыжка.

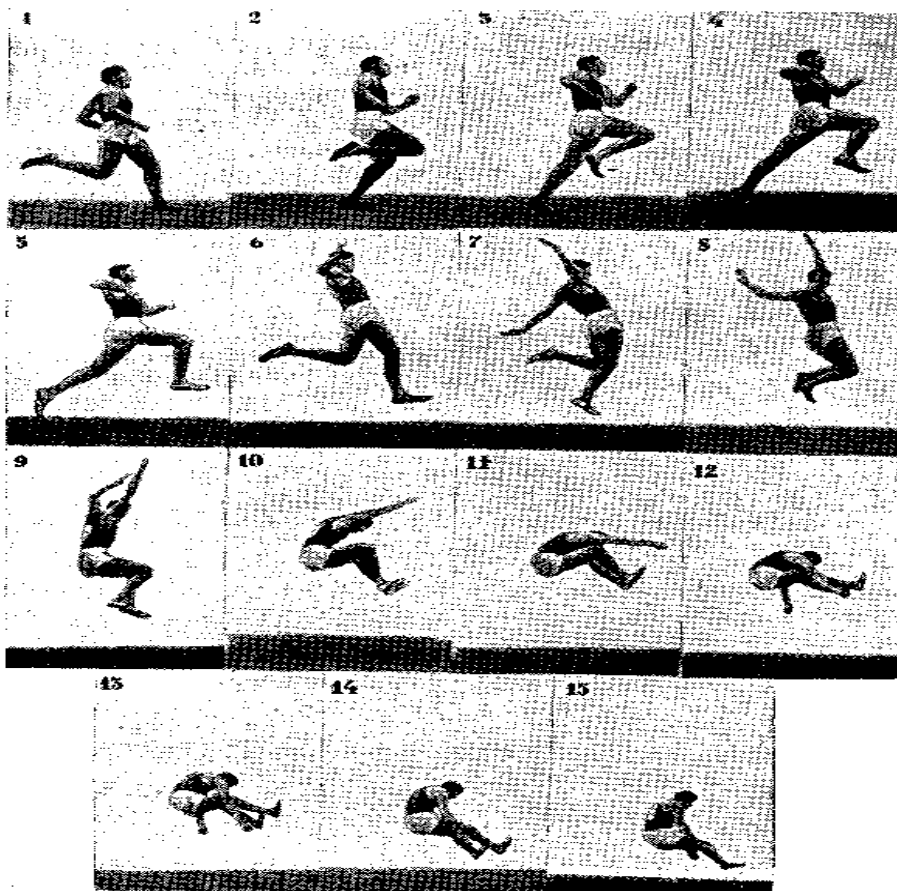


Рис. 10 - Прыжок в длину с разбега способом «прогнувшись» (И. Тер-Ованесян)

Маховую ногу опускают так, чтобы она была продолжением туловища и во время приземления не выносилась вперед. Данное условие в выполнении движения маховой ногой необходимо потому, что прыгун должен прочувствовать с опусканием ноги в воздухе некоторое перемещение таза вперед. После этого упражнения надо проделать прыжок с того же разбега, но опуская маховую ногу и руки вниз (выпрямляясь). Прыгун принимает положение, как при прыжках в воду «солдатиком» (Рис. 11). Приземление происходит на обе ноги, причем толчковая нога чуть впереди. После приземления прыгун, как и в предыдущем упражнении, пробегает по яме с песком. Затем занимающиеся проделывают все более усложняющиеся упражнения для правильного выполнения движения в полетной фазе прыжка.

В прыжке с короткого разбега из положения в шаге следует активно опустить маховую ногу вниз и затем «забросить» ее назад.

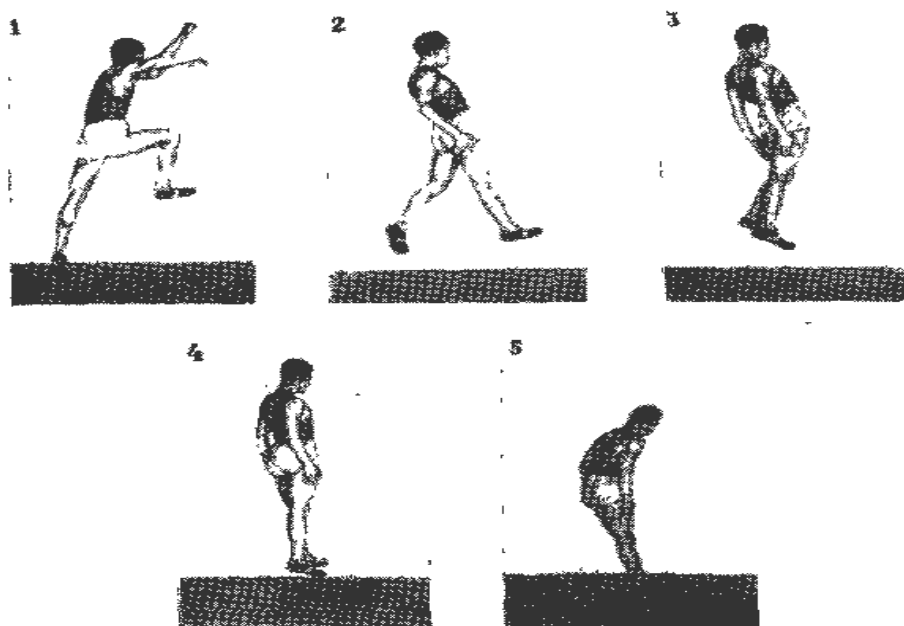


Рис. 11 - Прыжок в длину с малого разбега «солдатиком»

При опускании ноги таз выводят вперед, а руки в полусогнутом положении отводят в стороны - вверх. После положения «прогиба» прыгун приземляется на обе ноги, не делая акцента на активном выбрасывании их вперед. Освоив отдельные части техники, занимающиеся выполняют прыжок в целом с короткого разбега, обращая внимание на опускание маховой ноги, прогиб в грудной области позвоночника и активное «выбрасывание» ног во время приземления. При этом маховое движение в отталкивании выполняют вперед-вверх согнутой в коленном суставе ногой. Такое движение предостерегает прыгуна от преждевременного прогиба в процессе отталкивания и положительно влияет на последующее движение маховой ноги в полете.

Голову при отталкивании и выполнении прогиба не надо наклонять назад, так как это вызывает потерю ориентировки в полете, что, в свою очередь, приводит к нарушению равновесия и координации всего прыжка.

В начале обучения прыжки совершают с короткого разбега и время полета в них невелико. В связи с этим после вылета «в шаге» надо сразу же опускать маховую ногу вниз и выводить таз вперед, а выдержав незначительную паузу в положении прогиба, выполнять приземление, активно «выбрасывая» ноги вверх -вперед.

Для обучения движению маховой ноги и исправления указанных недостатков можно выполнять прыжки, используя для отталкивания трамплин или гимнастический мостик. Отталкиваясь от трамплина, прыгун достигает более высокого взлета, в котором он может отчетливее прочувствовать все движения, выполняемые в воздухе. Кроме того, применяются прыжки через планку, установленную на высоте 20-30 см на расстоянии 1,5-1,8 м от места отталкивания (Рис. 12).

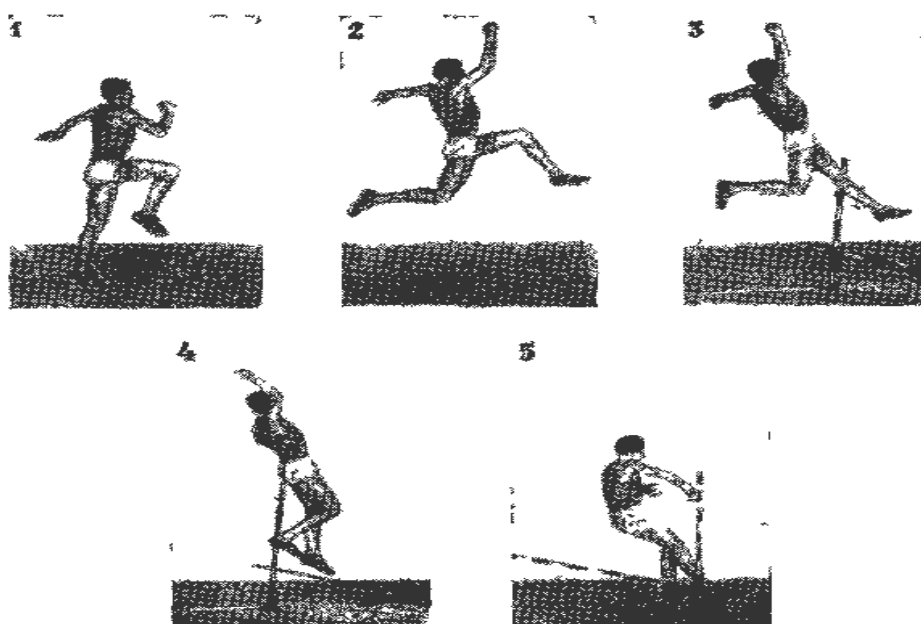


Рис. 12 - Прыжок в длину со сбиванием планки маховой ногой

Чтобы «мышечно» ощутить движение маховой ноги в прыжке способом «прогнувшись», в упражнениях используют различные возвышенности (в зале — конь, козел, стол; на стадионе — скамейку и др.). Стоя на возвышенности толчковой ногой впереди, спортсмен выполняет прыжок в яму с песком или на маты. После отталкивания и выведения маховой ноги вперед-вверх в полете опускают ее вниз и слегка назад, а таз выводят вперед. Приземляться нужно на обе ноги. В таких условиях удлиняется полетная фаза прыжка, что позволяет занимающимся выполнять движение маховой ногой более отчетливо и ощущать полет в положении прогиба.

В дальнейшем обучение технике прыжка способом «прогнувшись» и совершенствование в ней протекает в прыжках со среднего, а позже и полного разбега (если прыгун остановил свой выбор на этом способе).

Задача 7-я - совершенствование в технике избранного способа прыжка.

Еще в процессе изучения техники прыжков в длину занимающиеся один из способов полетной фазы прыжка будут осваивать лучше, чем другие.

Однако для окончательного выбора способа прыжка устраивают прикидки или соревнования по прыжкам в длину с короткого, среднего и полного разбега. Лучше всего проводить прикидки и соревнования в прыжках со среднего разбега, выполняя по 2-3 прыжка каждым из трех способов. В прыжках со среднего разбега меньше случайных моментов в дальности прыжка и меньше искажается техника.

Дальнейшее совершенствование в технике осуществляется в процессе длительной тренировки, в которой решаются задачи улучшения изучаемой техники прыжка и развития физических и волевых качеств прыгуна.

Чтобы достичь высоких спортивных результатов в прыжках в длину, надо добиться высокой скорости в спринтерском беге и хорошей прыгучести. В спринтерской подготовке прыгуна применяют бег с ускорением, повторные пробежки на различные отрезки, бег с хода. Кроме того, используют упражнения для овладения техникой бега и развития быстроты, силы, подвижности в суставах.

Особое внимание прыгун должен обращать на развитие силы мышц стопы, голени, задней поверхности бедра, мышц, поднимающих бедро, под поясничных мышц и мышц живота.

Для повышения прыгучести применяют специальные прыжковые упражнения, выполняемые ежедневно в течение 10-15 мин.

Методические указания

Задача 1. Создать представление о технике изучаемого способа прыжка

Средства: Объяснение деталей техники прыжка в длину. Демонстрация кинокольцовок, кинограмм и т.п. Показ техники прыжка с полного или среднего разбега.

Задача 2. Научить технике отталкивания.

Средства: а) имитация движения рук и ног в отталкивании. И. п. - толчковая нога и разноименная ей рука впереди, маховая нога и другая рука сзади. Перенос веса тела на толчковую ногу с одновременным подъемом согнутой в колене маховой ноги и сменой положения рук;

б) и. п. - то же, только толчковая нога на скамейке, маховая внизу. Выпрямление толчковой ноги с одновременным подъемом маховой и сменой положения рук;

в) то же, но с отталкиванием вверх - вперед и приземлением на две ноги;

г) и. п. - стоя на расстоянии одного шага от скамейки, маховая нога впереди. 1. - шаг толчковой на скамейку, 2 - шаг маховой на более высокий (по отношению к скамейке) барьер или опору;

д) прыжок "в шаге" с двух-четырех шагов разбега с приземлением на маховую ногу;

е) то же с приземлением в положение выпада;

ж) отталкивание с двух-четырех беговых шагов с напрыгиванием маховой

ногой на гимнастический снаряд;

з) прыжки "в шаге", отталкиваясь при медленном беге через один шаг и то же, отталкиваясь через два шага на третий.

Методические указания. На отталкивание нога ставится сверху на всю ступню. При завершении отталкивания толчковая нога должна полностью выпрямляться во всех суставах. Мах выполняется энергичным движением согнутой в коленном суставе ногой. Туловище необходимо удерживать в вертикальном положении.

Задача 3. Научить технике приземления.

Средства: а) прыжок в длину с места толчком двух ног;

б) прыжок на возвышение с приземлением на две ноги;

в) прыжок в длину короткого разбега через препятствие;

г) прыжок в длину с шести-восьми беговых шагов в обозначенное место приземления.

Методические указания. Во время приземления стопы ног ставятся параллельно, на ширине плеч. В момент приземления необходимо амортизационное сгибание ног во всех суставах до положения глубокого приседа. Для предотвращения падения назад нужно голову и плечи наклонить вперед - вниз с одновременным выведением рук вперед.

Задача 4. Научить сочетанию разбега с отталкиванием.

Средства: а) прыжки "в шаге", отталкиваясь при быстром беге на каждый пятый шаг;

б) пробегание по разбегу шесть-восемь беговых шагов с обозначением отталкивания;

в) то же с разметкой последних шагов;

г) то же с прыжком;

д) прыжки в длину с короткого и среднего разбега.

Методические указания. Скорость в разбеге должна нарастать постепенно. Последний шаг несколько короче предпоследнего за счет активной постановки ноги на отталкивание "загребающим" движением. При обучении зона отталкивания должна быть увеличена до 40 - 50 см.

Задача 5. Научить движениям в полете.

Способ "согнув ноги".

Средства: а) прыжок с места через препятствие с подтягиванием колен к груди;

б) прыжок с места на возвышение с приземлением в положение "сидя";

в) то же с шести-восьми беговых шагов;

г) прыжок с шести-восьми шагов разбега через препятствие, расположенное ближе к месту приземления;

д) прыжок с шести-восьми шагов разбега через два барьера, расположенных друг за другом;

е) прыжки в длину способом "согнув ноги" с различных по длине разбегов.

Методические указания. Для уменьшения вращательного момента вперед корпус в полетной фазе необходимо удерживать в вертикальном положении, чему способствует подъем рук вверх.

Способ "прогнувшись".

Средства: а) имитация полетной фазы: прыжок вверх с подтягиванием стоп и легким прогибанием туловища;

б) имитация движения ног в висе на перекладине;

в) прыжок с пяти-шести беговых шагов с опусканием маховой ноги и отведением обеих ног назад;

г) то же, но в сочетании с движением рук вверх - в стороны;

д) прыжок в длину способом "прогнувшись" с двух-трех шагов разбега, отталкиваясь от возвышения;

е) прыжки в длину способом "прогнувшись" с различных по длине разбегов.

Методические указания. Прогибание туловища в полетной фазе осуществляется за счет активного движения таза вперед и отведения плеч назад.

Задача 6. Определить длину полного разбега.

Средства: а) бег с двумя-тремя наращиваниями скорости, имитирующей набегание;

б) разбег с шести-восемью беговых шагов с обозначением отталкивания;

в) пробежки по сектору с целью определения оптимального разбега.

Методические указания. При выполнении упражнений, имитирующих набегание, скорость наращивается за счет увеличения темпа движений. После разбега с обозначением отталкивания приземление осуществляется на маховую ногу с последующим пробеганием. Скорость разбега равномерно повышается до момента окончания отталкивания.

Задача 7. Совершенствование техники прыжка в длину в целом.

Средства: а) бег в ритме разбега с обозначением отталкивания;

б) прыжки в длину с короткого, среднего и полного разбега осваиваемым способом.

Заключение

Обучение технике прыжка должно быть тесно связано со специальной тренировкой, направленной на развитие необходимых физических качеств. Специальные упражнения в первую очередь должны быть направлены на развитие высокой скорости в разбеге и выполнение сильного и быстрого толчка.

Эффективность техники отталкивания лучших прыгунов заключается в умении создавать большее давление на дорожку при меньшем выставлении

ноги, чтобы обеспечить необходимую высоту прыжка и сохранить горизонтальное движение тела. Задача тренера и спортсмена найти оптимальный вариант постановки ноги и степень ее амортизации для создания необходимой высоты полетов с наименьшими потерями продвижения вперед.

Движения в полетной фазе прыжка в длину подчинены общей задаче — сохранить или поддержать равновесие и занять исходное положение «группировки» для последующего далекого выбрасывания ног.

Все способы полета прыжка группировка, подготовка к приземлению начинается не раньше, когда ОЦМТ достигает своего начального уровня полета, т. е. той высоты, которая была в момент окончания отталкивания.

Процессе изучения техники прыжков в длину занимающиеся один из способов полетной фазы прыжка будут осваивать лучше, чем другие. Однако для окончательного выбора способа прыжка устраивают прикидки или соревнования по прыжкам в длину с короткого, среднего и полного разбега.

Чтобы достичь высоких спортивных результатов в прыжках в длину, надо добиться высокой скорости в спринтерском беге и хорошей прыгучести.

Дальнейшее совершенствование в технике осуществляется в процессе длительной тренировки, в которой решаются задачи улучшения изучаемой техники прыжка и развития физических и волевых качеств у прыгуна.

Список использованных источников

1. Догертин, Кеннег Д. Современная легкая атлетика. История, внедрение, техника, тактика и тренировка / М. Физкультура и спорт 1958. –с. 145.
2. Коробова А. В. Школа легкой атлетики. Обучение техники видов легкой атлетики / М. Физкультура и спорт 1968. –С. 159-186.
3. Ломов Вольфгант “Бег. Прыжки. Метания” / М. Физкультура и спорт 1974. –С 120-123.
4. Озолина Н.Г., Воронина В.И., Приманова Ю.Н. “Легкая атлетика” / М. Физкультура и спорт 1989. – С 461-469.
5. Попов В. Б., Прыжок в длину с разбега. М.: Физкультура и спорт 1962. – С. 120.
6. Попов В. Б., Прыжок в длину. М.: Физкультура и спорт 1977. –С 96.
7. Хоменкова Н. С. Легкая атлетика. М.: Физкультура и спорт. 1963. – С 342–355.
8. Лёгкая атлетика / М. Е. Кобринский [и др.]; под общ. ред: М. Е. Кобринского, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. – Мн.:Тесей, 2005.-336с.
9. Лёгкая атлетика : Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – 2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2005.-464с.

Навчальне видання

ЛЕГКА АТЛЕТИКА: ТЕХНІКА СТРИБКА В ДОВЖИНУ.

Методичні вказівки
з дисциплін
«Фізичне виховання» , «Фізична культура»
(для студентів 1- 5 курсів усіх спеціальностей Університету)

(Рос. мовою)

Укладач **Полещук** Артем Андрійович

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. А. Балашова*

План 2012, поз. 328 М

Підп. до друку 02.07.2012р.

Друк на ризографі

Тираж 50 пр.

Формат 60*84/16

Ум. друк. арк. 2,1

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011 р.