

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА № 2»



Утверждено:
Педагогическом совете №3
от 12.03.2020 года
Директор «ДЮСШ № 2»
С.И.Двоеглазов

Методическое пособие.
**Техника прыжка в высоту способом
«перешагивание»**

Выполнил тренер-преподаватель по лёгкой атлетике:
Щербина Денис Сергеевич

2020 год

Техника прыжка в высоту способом «перешагивание»

Источник:

[Теория и методы обучения легкой атлетике.](#)

Редактор: Г.В. Грецов Изд.: Академия, 2013 год.

В прыжках в высоту с разбега спортсмен должен преодолеть планку на максимально возможной высоте. Прыжок в высоту имеет смешанную циклически-ациклическую структуру движений, обуславливающую сложную технику с рядом переходных фаз, связывающих ее отдельные части. Сложность этих фаз состоит в том, что в них происходит переключение координации движений с изменением их структуры и перераспределением скорости и усилий. Особенно сложной по характеру переключений и техническому выполнению является фаза перехода от разбега к отталкиванию. В ней заключаются динамическая и техническая основы, обуславливающие достижение высоких результатов.

В настоящее время на соревнованиях по легкой атлетике спортсмены используют способ «[фосбери](#)», обучение которому предъявляет строгие требования к местам приземления. В образовательных учреждениях изучают технику прыжка в высоту способом «перешагивание», который является наиболее простым по технике движений в фазе полета и безопасным по характеру приземления. В подготовке спортсменов прыжки данным способом могут использоваться для совершенствования техники отталкивания. При обучении технике прыжков в высоту преподаватель должен ориентироваться на современную технику разбега в сочетании с отталкиванием, которая является наиболее эффективной.

В прыжках в высоту выделяются следующие части: разбег, отталкивание, полет (переход через планку), приземление.

В разбеге решаются следующие задачи:

набрать оптимальную горизонтальную скорость;

обеспечить положение туловища для эффективного выполнения отталкивания.

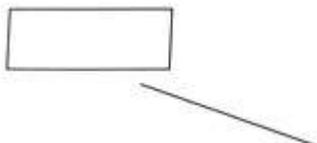


Рис. 1. Траектория разбега

Разбег способом «перешагивание» выполняется по прямой под углом 30—40° к плоскости планки. На Рис. 1 представлена траектория разбега для тех, у кого толчковая нога левая.

Длина разбега составляет 7 — 9 беговых шагов. Начинается он от контрольной отметки, которая определяется экспериментальным путем, с места, с подхода или с подбега.

Техника бега по разбегу характеризуется широкой амплитудой движений, туловище незначительно наклонено вперед, нога ставится на грунт упруго на переднюю часть стопы или плоско на всю стопу загибающим движением, с активным проталкиванием вперед. Характерной особенностью техники бега по разбегу в прыжках в высоту является положение туловища близкое к вертикальному.

У каждого занимающегося — своя оптимальная скорость разбега, она зависит от уровня физической подготовленности и технического мастерства. Наиболее полно реализовать имеющийся двигательный потенциал можно только при оптимальной скорости разбега.

Максимальная скорость достигается на предпоследнем шаге.

В процессе совершенствования техники большее значение приобретает не столько абсолютная скорость разбега, сколько характер нарастания темпа шагов в его заключительной части.

Ускоренное нарастание темпа играет существенную роль во внутренней настройке спортсмена на выполнение отталкивания с максимальной мощностью. Оптимальным является трехшажное нарастание темпа. Увеличение темпа шагов осуществляется при сохранении структуры выполнения беговых шагов. Сокращение времени шага происходит за счет уменьшения фазы полета.

Важным элементом техники разбега является подготовка к отталкиванию. Практика показала, что предпоследний шаг с толчковой ноги на маховую и взаимодействие маховой ноги с опорой во многом определяют успешность отталкивания.

Постановка ноги осуществляется активным загибающим движением строго по линии разбега с быстрым переходом на переднюю часть стопы и проталкиванием вперед без подседания или подъема вверх. Вертикальные колебания ОЦМТ составляют 0 — 2 см. Часто в этой фазе прыжка допускаются ошибки. Первая выражается в том, что в результате чрезмерного увеличения длины предпоследнего шага таз прыгуна «проваливается» назад, заметно снижается темп разбега. Это вызывает сильное «подседание» в последнем шаге, нога ставится на отталкивание в упор, из-за большой потери скорости переход через планку затрудняется — прыгун «зависает» над планкой. Вторая типичная ошибка — спортсмен ставит ногу на опору в предпоследнем шаге с заметным наклоном туловища вперед. Прыжок получается «смазанным», прыгун «пробегаёт» отталкивание, траектория полетной фазы получается пологой, наивысшая ее точка находится за планкой. В таком прыжке резко увеличивается темп предпоследнего шага, уменьшается его длина.

Соотношение длины предтолчковых шагов является индивидуальным параметром.

Однако разница длины последнего и предпоследнего шагов разбега должна составлять не более 20 см.

Руки при разбеге работают как в обычном беге, только на последних шагах происходит изменение движения рук при их параллельной работе в отталкивании. В этом случае на предпоследнем шаге рука, одноименная маховой ноге, не выносится вперед, а остается в отведенном положении.

В отталкивании решаются следующие задачи:

сообщить телу максимальную начальную скорость вылета, создать оптимальный угол вылета;

обеспечить положение туловища для эффективного перехода через планку.

Постановка толчковой ноги на место отталкивания и все движения в самом отталкивании должны производиться строго по линии разбега. Расстояние от места отталкивания до плоскости планки — 60 — 80 см. Нога ставится быстро, сверху, плоско на всю стопу, не упираясь на пятку, через наружное ребро стопы, почти прямо (угол в коленном суставе в момент постановки — 155—175°, в тазобедренном суставе — 134—135°). Туловище отклонено незначительно назад до 10°.

После постановки толчковой ноги на грунт начинается ее сгибание (фаза амортизации).

Мышцы толчковой ноги работают в уступающем режиме. Минимальная величина угла сгибания в коленном суставе (угол амортизации) составляет 130—159°. Маховая нога после отрыва от грунта в последнем шаге разбега быстро направляется вперед, происходит сведение бедер. В фазе активного отталкивания происходит резкое разгибание в коленном, тазобедренном и подошвенное сгибание в голеностопном суставах толчковой ноги, быстрое подбрасывание почти выпрямленной маховой ноги и рук вперед-вверх и вытягивание тела вверх. Мышцы толчковой ноги работают в преодолевающем режиме. Потери горизонтальной скорости за время отталкивания составляют 24 — 27%.

Общее время взаимодействия толчковой ноги с опорой составляет 0,15—0,17 с. При этом ускорение первой части отталкивания (фазы амортизации) способствует убыстрению фазы активного отталкивания. Такая динамика усилий способствует развитию большего импульса вертикальных усилий в фазе активного отталкивания. В процессе совершенствования техники время отталкивания имеет тенденцию к уменьшению. При

этом в условиях укороченного времени отталкивания — в то время как мышцы, обслуживающие коленный и тазобедренный суставы, выполняют преимущественно функцию «удержания», — противодействуя реактивным силам, которые не позволяют использовать большую амплитуду движений в этих суставах, основным «разгоняющим» звеном являются мышцы голени и стопы.

Положение туловища в отталкивании изменяется следующим образом. В момент постановки толчковой ноги оно отклоняется назад на 10—20°. В момент окончания отталкивания - принимает вертикальное положение. Сохранение вертикального положения над опорой зависит от эффективного взаимодействия маховых движений. Маховая нога выносится слегка согнутой в коленном суставе, вверх параллельно планке. Акцентированный мах руками должен совпадать с окончанием отталкивания. Он может быть разноименным (обеспечивает быстрый переход через толчковую ногу при незначительном ее сгибании в фазе амортизации) и одноименным (свидетельствует о мощном отталкивании).

Важным фактором, характеризующим эффективность техники прыжка, является скорость вылета и высота положения ОЦМТ в момент окончания отталкивания. Высота ОЦМТ зависит от роста спортсмена и в какой-то мере от характера осуществляемых им маховых усилий.

Скорость вылета определяется скоростью разбега и мощностью отталкивания. Угол вылета, измеряемый между горизонталью и касательной к траектории полета, составляет в современных прыжках 50—60°.

Действия прыгуна в фазе полета (перехода через планку) направлены на максимально полную реализацию приобретенной высоты. По мере подъема над планкой необходимо вытянуться вверх, переноса маховую ногу и туловище через планку, толчковая нога свободно опущена. В момент перехода планки за счет опускания маховой ноги за нее толчковая нога, сгибаясь в тазобедренном и незначительно в коленном суставах, поднимается с поворотом в голеностопном суставе несколько наружу переносится через планку. Туловище в это время несколько наклоняется вперед и в сторону планки, за счет чего таз немного поднимается и уходит от планки.

Приземление осуществляется на маховую ногу, с поворотом спортсмена грудью к планке. Важно обеспечить безопасность приземления. Для этого маты должны быть плотно сдвинуты, а высота места приземления обеспечивать приземление на выпрямленную маховую ногу.

Методика обучения технике прыжка в высоту способом «перешагивание» [[правиль](#) | [правиль код](#)]

На этапе ознакомления важно создать у ученика представление об эффективной технике прыжка в высоту. Используются методы рассказа и показа, просмотр, кино- и видеосъемки (Рис. 2)

На этапе разучивания решаются следующие задачи освоения техники:

выполнения отталкивания;

выполнения разбега;

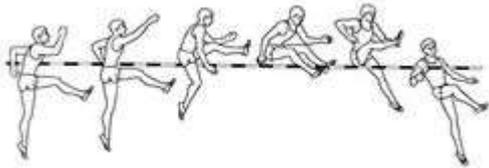
перехода через планку;

прыжка в высоту в целом.

Конечной целью является освоение рациональной техники движений и ее контроля при выполнении прыжка в вариативных условиях.

При использовании расчлененного метода обучения прыжок в высоту разделяется на отдельные элементы. С помощью имитационных, подводящих и специальных упражнений занимающиеся овладевают ими, затем эти элементы объединяются в связки, а потом в целостное движение. Для решения каждой задачи необходимо подобрать соответствующие упражнения и определить последовательность их применения.

Количество упражнений и повторений определяется в зависимости от особенностей учеников и степени решения задачи.



Рис, 6.2 Прыжок в высоту способом «перешагивание»

При расчлененном методе обучения прыжкам начинать следует с главной фазы техники — отталкивания. Для этого можно рекомендовать следующую последовательность упражнений:

имитация махового движения «свободной» ногой в отталкивании;

имитация маховых движений «свободной» ногой и руками в отталкивании;

выпрыгивания вверх на упругой стопе на каждый шаг на отрезках 30—50 м;

то же с акцентом на толчковую ногу на отрезках 30 — 50 м;

серийные выпрыгивания вверх на каждый 2-й, 4-й шаг в беге на отрезках 30 — 50 м с доставанием ориентиров или преодолением препятствий;

пробегание трех беговых шагов по разбегу с отталкиванием вверх-вперед вдоль планки, установленной на уровне роста спортсмена.

Методические указания: при выполнении имитационных упражнений важно научить занимающихся правильной координации движений маховых звеньев и толчковой ноги, одновременно с активным ее разгибанием, маховая нога выводится вверх. В момент отрыва ноги от грунта толчковая нога полностью выпрямлена, туловище вертикально, предплечья на уровне головы, «головой тянуться вверх, стопой давить на грунт», после освоения этих упражнений приступают к серийным отталкиваниям, постепенно увеличивая скорость за счет перехода от их выполнения в ходьбе к выполнению в беге. Ориентирами могут быть баскетбольные кольца, ветки деревьев, которые ученики должны доставать рукой, одноименной маховой ногой, или головой; темп можно задавать слуховыми ориентирами (хлопками), скорость должна оставаться контролируемой.

Для обучения технике бега по разбегу может быть рекомендована следующая последовательность упражнений:

1) бег в структуре разбега на отрезках 30 — 50 м;

2) бег с 4 — 6 шагов разбега через 8 — 10 набивных мячей;

3) бег в структуре разбега с гимнастической палкой на плечах;

4) бег по разбегу с пробеганием вдоль планки.

Методические указания: стопы ставятся упруго на всю стопу с активным проталкиванием вперед, почти параллельно, туловище вертикально. Широкая амплитуда движений, для увеличения которой можно рекомендовать бег через набивные мячи. Упражнение 3 используется для обучения бегу с вертикальным положением туловища, при выполнении упражнения 4 важно не снижать скорости при пробегании места отталкивания.

Для обучения технике перехода через планку и приземления используют «перешагивания», которые первоначально могут выполняться через линию на полу, планку и резиновый жгут, расположенные наклонно или ровно на небольшой высоте.

Методические указания: мах осуществляется параллельно планке, наклон туловища вперед — вместе с опусканием маховой ноги, приземление — на маховую ногу, толчковую ногу при переносе через планку следует развернуть стопой наружу.

Успех в освоении эффективной техники прыжка в высоту во многом обусловливается уровнем и характером физической подготовки. Она должна обеспечить начальный уровень специальных требований. Прежде чем приступить к освоению техники прыжков в высоту, необходимо освоить школу легкоатлетического бега, укрепить опорно-двигательный аппарат (горизонтальные многоскоки, прыжки через скакалку), повысить координационные способности. Главное при этом — не отработка деталей, а овладение основой движений, в прыжках — техникой отталкивания. Необходимо научить

занимающихся отталкиванию с места, с разбега с правильной координацией движений рук и маховой ноги, увеличивая темп шагов перед отталкиванием.

Специальные и имитационные упражнения способствуют осмысленному восприятию основных элементов структуры и ритма движений в отдельности и в целостном движении. При использовании расчлененного метода обучения не следует доводить до автоматизма выполнение отдельных элементов, необходимо вовремя формировать временные и пространственные связи между элементами в целостном упражнении. Особенно это касается сочетания разбега с отталкиванием.

Интенсивность выполнения упражнений должна быть близкой к выполнению целостного прыжка, так как в результате многократных повторений образуются условно-рефлекторные связи не только в отношении структуры движения, но и в применяемых усилиях. Улучшает овладение техникой использование предварительных статических напряжений в отдельных положениях, например фиксирование положений окончания отталкивания.

Неразделимость разбега и отталкивания, важность умения эффективно использовать горизонтальную скорость разбега, выполняя переход от разбега к отталкиванию, обуславливают использование комплексной методики обучения данным элементам техники.

В каждом отдельном занятии можно использовать следующие упражнения: бег по разбегу>отталкивания через 2, 4 и 6 шагов в беге>бег по разбегу в секторе с пробеганием вдоль планки>бег по разбегу с последующим отталкиванием перед планкой>прыжок в высоту с разбега

В зависимости от поставленных задач в занятие вводятся упражнения, направленные на овладение отдельными элементами прыжка.

На этапе совершенствования происходит сведение всех элементов движений в целостную техническую систему, установление между ее частями пространственной, временной и силовой взаимосвязи, т. е. ритма движений, и на этой основе — строгое соподчинение элементов целостного действия главному элементу системы. Формирование ритма движений в прыжках в высоту связано с установлением смыслового и структурного подчинения всех предшествующих действий отталкиванию и направлено на повышение его динамического эффекта. На этом этапе важно формировать такие навыки в прыжке, при которых ученик способен к максимальной мобилизации психических и физических сил для достижения возможно большего результата. Это обеспечивается единством разбега и отталкивания, выполнением прыжков на максимальных высотах.

Эффективную технику отличает умение сохранять структуру и ритм при выполнении прыжка с максимальными усилиями в вариативных условиях, умение расслаблять неработающие мышцы, максимальная автоматизация отдельных элементов, стабилизация техники, высокий уровень самоконтроля.

Контроль качества освоения техники осуществляется педагогом на основе опроса учеников, наблюдения за их движениями. Оперативный анализ позволяет сделать видеосъемка, ее достоинством является и возможность просмотра прыжков учениками. При наблюдении за прыжками преподавателю целесообразно располагаться примерно по центру планки, на расстоянии 4 — 6 м от нее. Это создает наиболее полное представление о выполненном прыжке, в том числе о перемещении отдельных частей тела в передне-заднем направлении и вокруг сагиттальной оси. Для оценки успешности овладения техникой прыжка и выявления индивидуальных особенностей отдельных учеников проводится сравнение их прыжков с прыжками сверстников, определение показателей, характерных для удачных и неудачных попыток (табл. 6.1).

Ошибки	Причины	Способы устранения
Ошибки, встречающиеся при выполнении разбега		
Бег на прямых ногах	Спортсмен поднимаясь на стопе, недостаточно сгибает ноги в коленных суставах	Бег по разбегу через поролоновые отметки или набивные мячи
Бег прыжками	Несоответствие скорости спортсмена и длины разбега	Бег по разбегу по отметкам
Излишний наклон туловища вперед	Желание быстро набрать скорость в разбеге	Бег с гимнастической палкой на плечах
Быстрое начало разбега, замедление перед отталкиванием	Непонимание ритма разбега	Бег по отметкам в ритме разбега
Излишнее напряжение мышц плечевого пояса	Недостаточное овладение техникой движения; излишнее волнение	Упражнения с чередованием напряжения и расслабления мышц шеи и плеча, расслабление кистей рук перед началом разбега
Отсутствие нарастания темпа последних шагов	Непонимание ритма разбега	Бег по отметкам, барьерный бег, отталкивания через 3 — 5 беговых шагов с преодолением препятствий, звуковое обозначение ритма шагов
Направление разбега к центру планки	Неправильный угол разбега	Обозначение отметками места отталкивания
Ошибки, встречающиеся при выполнении отталкивания		
Слишком близкое к планке отталкивание	Снижение скорости разбега, несоответствие скоростных способностей и длины разбега	Разбег по отметкам; обозначение отметками места отталкивания
Увеличение длины последнего шага	Неспособность оттолкнуться с набранной скорости в разбеге	Бег по разбегу по отметкам, ограничивающим длину шага (обратить внимание, чтобы ученики не опускали голову для контроля попадания на отметку для отталкивания, ногу ставили на отталкивание сверху на всю стопу)
Наклон туловища вперед	Наклон туловища вместе с движением маховой ногой	Отталкивание с места перед стенкой, отталкивание с разбега с доставанием подвешенных предметов, стараться обогнать ногами плечи, незначительно отклонить плечи назад
Мах ногой не вдоль планки, а за нее	Неправильное выполнение маха	Бег по разбегу в секторе с отталкиванием и полетом вдоль планки, имитация отталкивания у гимнастической стенки

Отсутствие одновременности в движениях толчковой ноги и маховых звеньев	Непонимание техники отталкивания	Имитация отталкивания на месте
Неполное разгибание толчковой ноги	Недостаточное развитие силы мышц толчковой ноги, недостаточное время отталкивания	Фиксирование положения окончания отталкивания с концентрацией внимания на выпрямление толчковой ноги; отталкивание одной ногой вверх с возвышения
Ошибки, встречающиеся при выполнении перехода через планку и приземлении		
Сгибание (поджимание) толчковой ноги	Непонимание техники перехода через планку	Переход через планку с 1 шага, дальний край планки выше
Ранний наклон туловища вперед	Непонимание техники перехода через планку	См. упражнения для исключения наклона туловища вперед во время разбега и отталкивания
Прогибание назад в поясничном отделе при приземлении	Недостаточное развитие силы мышц спины; слишком ранее разгибание туловища еще до момента касания маховой ноги грунта	Имитация перехода через планку с акцентом на наклон туловища к толчковой ноге
Поворот толчковой ноги при переносе через планку внутрь	Недостаточный поворот таза от планки	При переносе маховой