РОЛЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНИКИ МЕТАНИЯ МОЛОТА У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Саидова Сарвиноз Искандар кизи
Азиатский международный университет
Кафедра физической культуры
E-mail: boymurodovg@icloud.com
ORCID: 0009-0008-2230-1185

Received: 19.10.2026
Revised: 20.10.2026
Accepted: 21.10.2026

Ключевые слова: метание молота, студенты, техническая подготовка, специальные упражнения, координация движений, повороты, двигательные навыки, видеоанализ.

Аннотация. В тезисе рассматриваются возможности применения специальных упражнений для совершенствования техники метания молота у студентов высших учебных заведений. Основное внимание уделяется согласованию предварительных вращений молота, входа в первый поворот, последующих поворотов, финального усилия и сохранения равновесия после выпуска снаряда. Предлагается последовательность обучения, основанная на постепенном усложнении двигательных заданий и учёте индивидуальной подготовленности студентов. Раскрываются подходы к подбору упражнений, организации обратной связи и оценке технической подготовленности. Работа имеет теоретико-методический характер и не содержит результатов собственного педагогического эксперимента. Представленные рекомендации могут использоваться при планировании учебных занятий и разработке программы последующего исследования.

Введение. Метание молота представляет собой сложное легкоатлетическое упражнение, в котором результат зависит от согласованного взаимодействия спортсмена со снарядом. В процессе выполнения броска необходимо сочетать вращательные движения, последовательную работу звеньев тела и контроль равновесия. Поэтому обучение данной дисциплине требует целенаправленного формирования техники, а не только развития силовых способностей. В условиях высшего учебного заведения преподаватель работает со студентами, имеющими различный двигательный опыт. Одни обучающиеся ранее занимались лёгкой атлетикой, другие впервые осваивают вращательные движения со снарядом. Различия в координации, физической

подготовленности и скорости усвоения учебного материала требуют дифференцированного подхода к организации занятий. Специальные упражнения позволяют выделить отдельные элементы метания молота и создать условия для их последовательного освоения. Однако их применение должно быть связано с конкретной технической задачей. Само по себе увеличение количества упражнений не гарантирует улучшения целостного движения. Необходимо учитывать, каким образом освоенный элемент переносится в выполнение полного броска. В биомеханических исследованиях метания молота рассматриваются параметры выпуска снаряда, продолжительность поворотов, особенности опорных фаз и другие характеристики движения [1-3]. Дополнительное значение имеют исследования скорости молота, перемещения центра масс, направления силы натяжения троса и углового момента [4-8]. Эти работы создают теоретическую основу для анализа техники, но их использование в обучении студентов требует методической адаптации.

Цель и методологические основы. Цель работы - обосновать принципы подбора и последовательного применения специальных упражнений для совершенствования техники метания молота у студентов высших учебных заведений. Для достижения поставленной цели рассматриваются техническая структура упражнения, задачи отдельных этапов обучения, способы индивидуализации заданий и критерии оценки двигательных действий. Работа основана на анализе опубликованных биомеханических материалов и разработке методических рекомендаций. Представленный подход не является экспериментально подтверждённой программой. Его эффективность должна оцениваться в ходе педагогического исследования с заранее определёнными условиями обучения и показателями технической подготовленности.

Техническая структура метания молота. В учебных целях метание молота можно условно разделить на предварительные вращения снаряда, вход в первый поворот, выполнение поворотов, финальное усилие, выпуск и сохранение равновесия. Такое разделение помогает определить задачи специальных упражнений. При этом необходимо сохранять понимание целостности двигательного действия. Предварительные вращения создают условия для последующего входа в поворот. На данном этапе преподаватель обращает внимание на исходное положение, хват, управляемость движения и согласованность работы рук и туловища. Задача студента заключается в подготовке устойчивого перехода к вращению, а не в достижении максимальной скорости уже в начале упражнения. Повороты требуют согласования перемещения ног с движением туловища и снаряда. В биомеханическом анализе выделяют одноопорные и двухопорные фазы [1-3]. Знание этой структуры позволяет преподавателю точнее наблюдать последовательность опорных действий. Однако обучение не следует сводить к механическому увеличению продолжительности двухопорного положения: необходимо оценивать весь характер движения. Финальное усилие должно продолжать предшествующие действия. Попытка выполнить выпуск

исключительно за счёт резкого движения руками может нарушить согласованность техники. Поэтому специальные упражнения должны помогать студенту связывать заключительный поворот с выпуском снаряда. К измеряемым характеристикам выпуска относятся скорость, угол и высота выпуска [2, 3]. В учебной практике эти параметры следует рассматривать вместе с устойчивостью и повторяемостью движения. Для начинающих студентов увеличение дальности броска не должно становиться единственным критерием успешности обучения.

Подбор специальных упражнений. Подбор упражнений целесообразно начинать с определения конкретной технической трудности. Если студент теряет равновесие при вращении, необходимо упростить двигательное задание и уделить внимание контролируемым поворотам. Если отдельные элементы выполняются правильно, но переходы между ними нарушены, следует использовать короткие двигательные связки. Первую группу составляют упражнения без снаряда. К ним относятся имитация исходного положения, воспроизведение последовательности движений, контролируемые развороты и повороты с последующей фиксацией устойчивого положения. Такие задания позволяют сосредоточиться на работе ног и ориентации в пространстве. Вторую группу образуют упражнения, направленные на освоение предварительных вращений и входа в первый поворот. Они должны выполняться под непосредственным контролем преподавателя с использованием подходящего учебного инвентаря. Основная задача заключается в сохранении плавности перехода и управляемости движения. Третья группа включает сочетания отдельных элементов: предварительные вращения с входом в поворот, один контролируемый поворот и соединение нескольких поворотов без выпуска. Усложнение задания допускается при сохранении равновесия и последовательности действий. Четвёртая группа направлена на соединение поворотов с финальным усилием и завершением броска. Такие упражнения приближают учебную деятельность к целостному метанию. При этом количество поворотов и скорость выполнения должны соответствовать текущей подготовленности студента. Общеразвивающие силовые упражнения и задания на подвижность могут дополнять техническую подготовку. Однако их необходимо отличать от специальных упражнений, непосредственно воспроизводящих элементы метания молота. Развитие физических качеств создаёт предпосылки для освоения техники, но не заменяет обучение самому двигательному действию.

Последовательность применения упражнений. На первом этапе рекомендуется ознакомить студентов с общей структурой метания молота. Показ должен сопровождаться кратким объяснением основных элементов. После этого обучающиеся выполняют простые имитационные задания, позволяющие оценить понимание движения и первоначальный уровень координации. На втором этапе осваиваются исходное положение, хват и контролируемые предварительные вращения. Преподаватель выбирает одну основную задачу для каждой серии упражнений. Одновременное предъявление

большого количества требований может затруднить выполнение и снизить осознанность действий. На третьем этапе изучаются повороты. Сначала студент выполняет отдельное вращательное движение в доступном темпе, затем переходит к соединению поворотов. Критерием усложнения является способность сохранять последовательность движений и контролировать положение тела после завершения задания. На четвёртом этапе предварительные вращения соединяются с входом в поворот и дальнейшим вращением. Именно переходы между элементами требуют отдельного внимания. Если при объединении действий качество техники ухудшается, необходимо временно вернуться к более простой связке. На пятом этапе осуществляется переход к целостному метанию. Основное внимание уделяется непрерывности действия, согласованию финального усилия с предыдущими поворотами и сохранению равновесия после выпуска. Увеличение скорости допускается постепенно, по мере закрепления устойчивой техники. Такая последовательность представляет собой предлагаемый методический вариант. Продолжительность каждого этапа не должна быть одинаковой для всех студентов. Решение о переходе к следующему заданию принимается на основании наблюдаемого качества выполнения.

Индивидуализация и организация занятий. Индивидуализация предполагает изменение сложности задания, темпа выполнения и характера объяснения в зависимости от возможностей студента. Для одного обучающегося достаточным средством коррекции может стать повторный показ, другому потребуется замедленная имитация или дополнительная отработка отдельного перехода. В начале занятия целесообразно определить основную техническую задачу. После общей и специальной разминки выполняются подготовительные упражнения, затем короткие двигательные связки и, при достаточной готовности, целостные попытки. В заключительной части преподаватель кратко оценивает выполнение задачи и определяет направление дальнейшей работы. Объём повторений необходимо соотносить с качеством движения. При ухудшении равновесия, внимания или координации следует предоставить отдых либо упростить упражнение. Продолжение сложных попыток при выраженном снижении контроля не соответствует задаче закрепления правильной техники. Изменение условий желательно проводить последовательно. Одновременное увеличение скорости, количества поворотов и сложности инвентаря затрудняет определение причины возникающих ошибок. Изменение одного основного условия позволяет точнее оценить реакцию студента. Метания с выпуском снаряда проводятся на оборудованном месте с защитным ограждением, свободным сектором приземления и непосредственным контролем преподавателя. Сбор снарядов должен осуществляться организованно после завершения метаний.

Обратная связь и оценка технической подготовленности. Обратная связь должна содержать конкретное и выполнимое указание. Вместо общего требования улучшить технику преподаватель может предложить сосредоточиться на плавном входе в поворот или устойчивом завершении

движения. После повторного выполнения оценивается именно выбранный элемент. Видеозапись может применяться как дополнительное средство качественного анализа. Съёмка с постоянной безопасной позиции позволяет сравнивать отдельные попытки и обсуждать наблюдаемые изменения. При просмотре желательно выделять один или два признака, связанных с текущей учебной задачей. Обычная видеозапись не должна автоматически рассматриваться как точный инструмент измерения трёхмерных биомеханических параметров. Без соответствующей методики она преимущественно помогает наблюдать положение тела, последовательность опорных действий и непрерывность движения. Для педагогической оценки можно использовать перечень критериев: управляемость предварительных вращений, плавность входа, последовательность работы ног, согласованность поворотов, связь финального усилия с предшествующими действиями и равновесие после выпуска. Каждый критерий должен иметь понятное описание. Дальность броска и доля результативных попыток могут дополнять техническую оценку при сопоставимых условиях выполнения. Однако увеличение дальности само по себе не позволяет установить, какой именно элемент техники изменился. Для проверки предлагаемого подхода необходимо провести исследование с первоначальным и итоговым тестированием. Следует описать состав участников, содержание занятий, посещаемость, используемый инвентарь и процедуру оценки. Наличие группы сравнения позволит обоснованнее интерпретировать полученные изменения.

Заключение. Специальные упражнения могут рассматриваться как средство последовательного освоения и совершенствования элементов метания молота у студентов высших учебных заведений. Их подбор должен определяться конкретной технической задачей, исходной подготовленностью обучающихся и качеством выполнения движения. Предлагаемый подход предусматривает переход от имитационных заданий к отдельным поворотам, двигательным связкам и целостному метанию. Основными критериями усложнения являются управляемость, согласованность и повторяемость действий. Оценка обучения должна сочетать наблюдение за техникой с анализом результативности попыток. Практическая эффективность предложенной последовательности требует экспериментальной проверки. Это позволит определить, какие упражнения и условия их применения наиболее полезны для студентов с различным уровнем подготовленности.

Список литературы

1. IAAF. Biomechanical Analysis of the Hammer Throw at the 2009 IAAF World Championships in Athletics // New Studies in Athletics. — 2010. — Vol. 25, No. 3/4. — P. 37–60.
2. IAAF. Biomechanical Report for the IAAF World Championships London 2017: Hammer Throw Men’s. — IAAF; Leeds Beckett University, 2018.

3. Dinsdale A., Thomas A., Bissas A. Biomechanical Report for the IAAF World Championships London 2017: Hammer Throw Women's. — IAAF; Leeds Beckett University, 2018.
4. Castaldi G. M., Borzuola R., Camomilla V., Bergamini E., Vannozzi G., Macaluso A. Biomechanics of the Hammer Throw: Narrative Review // Frontiers in Sports and Active Living. — 2022. — Vol. 4. — Article 853536. — DOI: 10.3389/fspor.2022.853536.
5. Dapena J., Feltner M. E. Influence of the Direction of the Cable Force and of the Radius of the Hammer Path on Speed Fluctuations during Hammer Throwing // Journal of Biomechanics. — 1989. — Vol. 22, No. 6–7. — P. 565–575. — DOI: 10.1016/0021-9290(89)90008-0.