

УДАРНАЯ МЕХАНИКА

Способы использования ударных форм могут быть различными: установка на молниеносную технику мощного удара; высокая подвижность и концентрация на силе и скорости; выстраивание ударного вектора по наработанным траекториям подчёркнуто изящно и прочее. В штурмовом бою ГРОМ механика ударных форм имеет свою отличительную особенность, позволяющую эффективно использовать ударную динамику.

В бою динамика поведения человека строго индивидуальна и практически неповторима. Можно не обладать большой силой и скоростью, иметь посредственную реакцию и выносливость и, тем не менее, эффективно справляться с сильным противником. Нужна только надлежащая координация, четкость, согласованность движений рук, ног и туловища. Конечности могут двигаться независимо друг от друга, работать самостоятельно, совершая одновременно атакующие и защитные действия. Но при этом каждая конечность постоянно «помнит», что она – часть тела и умеет использовать всю его силу. Отсутствие такой координации присуще обычно почти для многих бойцов, так как лишь очень немногие тратят достаточное количество времени на то, чтобы освоить двигательные возможности своего тела. Движения в защите или атаке должны быть естественными и соответствовать природным данным.

Движение в любом суставе КМЧ представляет собой простейший сгиб-разгиб или круговое движение и имеет от одной до трех степеней свободы. Таким образом, работая с одним суставом, боец в состоянии выполнять круговые и дуговые движения, ограниченные его строением. Чтобы совершить любое другое движение, то это потребует подключения одного или более других суставов. Тело человека – это сложная система, состоящая из десятков шарнирных соединений, обеспечивающих высокую подвижность и гибкость тела, а также способность совершать сложнейшие движения в пространстве. Основные варианты перемещения тела и его составных элементов в пространстве представлены смещением, вращением и спиралевидным движением (рис. 6).

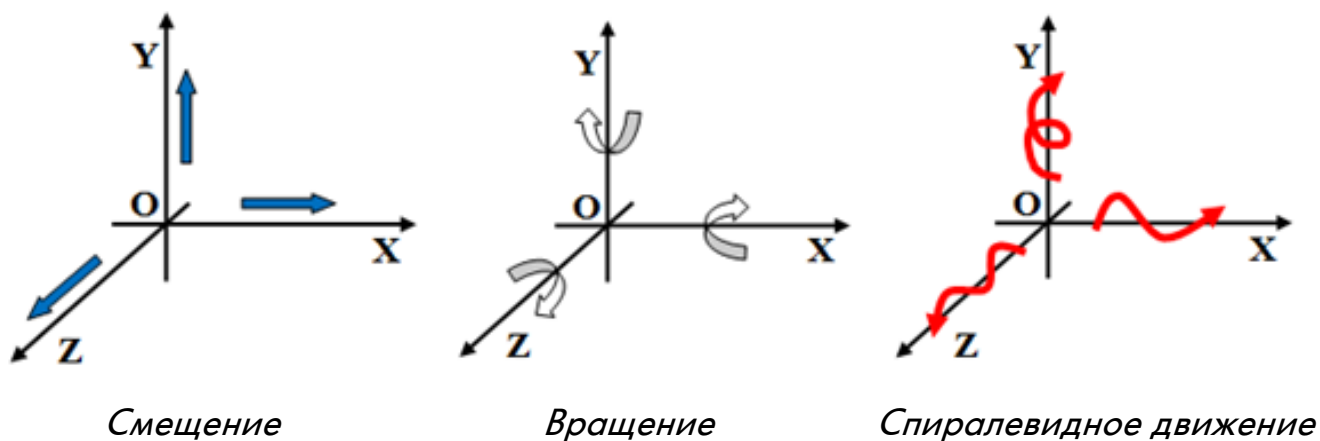


Рис. 6. Направление движения в пространстве

Смещение – линейное движение, при котором все точки тела перемещаются равномерно вдоль оси в одном направлении. Например, линейным является движение поезда в тоннеле. Вращение – движение, при котором все точки тела неравномерно перемещаются вокруг оси, пронизывающей плоскость. Точки, расположенные ближе к оси, вращаются с меньшей скоростью, чем расположенные дальше от нее. Вращение колес машины, или падение спиленного дерева отражают закономерности вращательного движения.

Спиралевидное движение – это комбинация вращательного движения со смещением вдоль одной и той же оси одновременно (например, ввинчивание шурупа). При этом ось, по которой совершается спиралевидное движение, может, как совпадать с одной из трех координатных осей, так и располагаться под углом к ним. Все виды движения человека могут быть проанализированы на основании мысленного разложения направления движения на три взаимно перпендикулярные оси координат: вертикальную, фронтальную, сагиттальную (рис. 7).

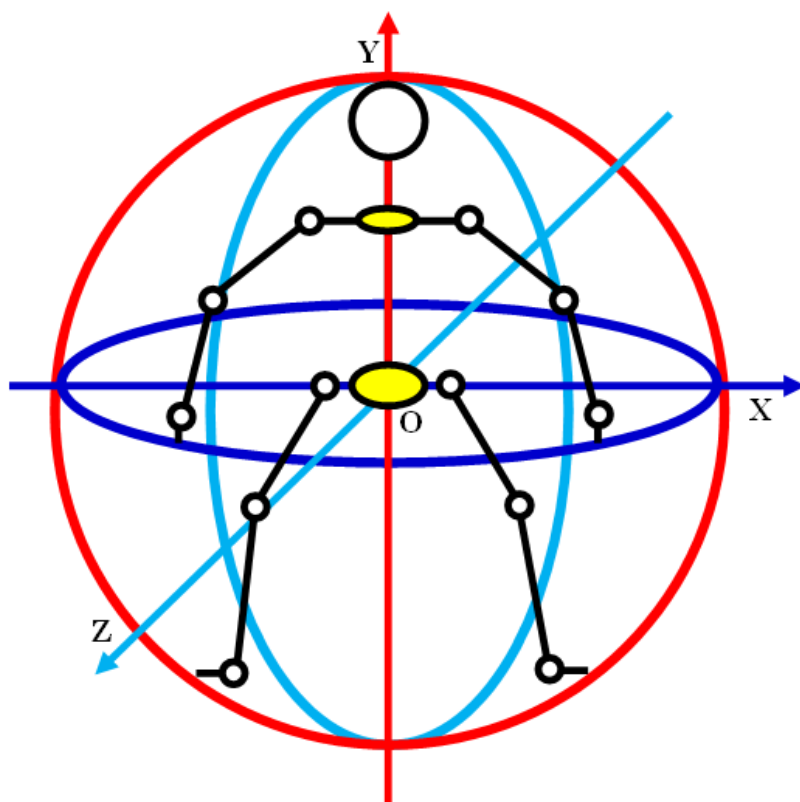


Рис. 7. Тело человека в трехмерном пространстве

Вертикальная ось (OY) проходит вдоль тела человека сверху вниз (или снизу-вверх), т. е. от головы до плоскости опоры (и в обратном направлении). Фронтальная ось (OX) пересекает человека в направлении от одной стороны тела к другой по линии плеч. Сагиттальная ось (OZ) пересекает тело человека в переднезаднем направлении, разделяя его на правую и левую половины.

В основе любой системы боевого выживания лежит движение. В штурмовом бою ГРОМ нельзя стоять – нужно двигаться, постоянно и непредсказуемо. Тело человека является от природы очень гибким и его нельзя сравнивать с жесткими конструкциями. Такой естественный подход к анатомии человеческого тела

породил все последующие решения.

Вполне очевидно, что исторический разработчик каратэ учитывал изначально цель атаки – защита своей жизни от самурайского меча одним стремительным и мощным ударом. Отсюда родилась идея соревновательного каратэ – выиграть в одно касание, где бой останавливают после каждого выполненного удара и оценивают проведённое боевое действие. Ценность отдельно взятого удара в штурмовом бою ГРОМ не имеет решающего значения. Стратегией удара является не его завершающая роль, а рассматривается как звено в цепочке достижения финала.

Удар является кратковременным приложением силы к некоторой площади. Принимая во внимание определение удара, есть опасность потерять его в истинном смысле. Боец, наносящий удар, концентрируется на его скорости и силе выполнения. Такой удар, бесспорно, эффективен, но, как правило, требует некоторого замаха. Поэтому возникает проблема его точного попадания в цель с нужной дистанции и в нужный момент времени. Цель, к которой стремится удар, не стоит на месте, а двигается в пространстве. Следовательно, необходима или огромная скорость, чтобы можно было пренебречь смещением цели атаки, или очень точный расчет и предугадывание положения цели в последующий, после начала атаки, момент времени. И то и другое требуют высочайшего класса мастерства, до которого доходят в своем росте лишь немногие, ведь этот путь очень сложен и труден. В связи с этим, для более эффективного использования ударной динамики рук ударов, необходимо сочетание *линейной* и *криволинейной* (круговой) механики движений.

В основе нанесения *линейного удара* лежит принцип скорейшей доставки ударной массы до цели по кратчайшей траектории (рис. 8).

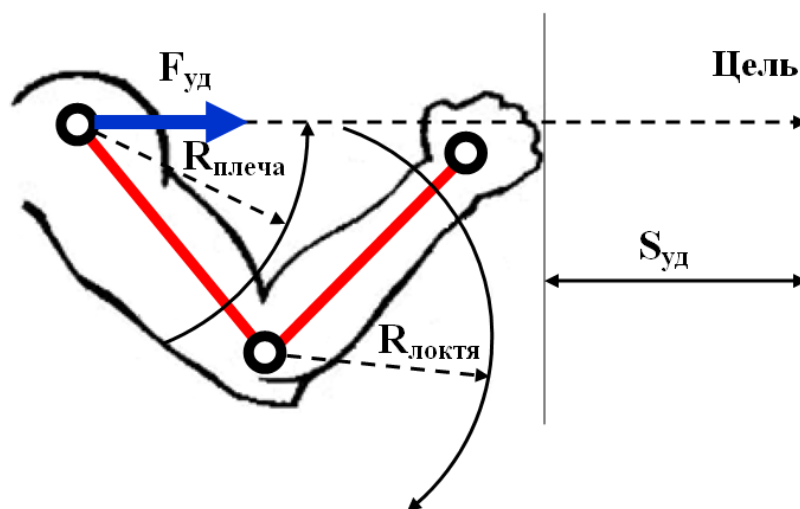


Рис. 8. Принцип линейного удара

Основным двигателем удара является плечо. В задачу плеча входит проведение инерции путём перекачивания снизу-вверх волны, создаваемой и поддерживаемой последовательным действием крупных суставов тела. Предплечье, разгоняя удар, ведет его по направлению, задаваемому плечом. Всегда надо помнить, что не кулак таскает за собой предплечье, а рука вбивает

кулак в цель. Поэтому, если в разгоне удара не участвует локоть, тяжесть руки становится невольной обузой, и кулак не столько вбивается в предмет, сколько растягивает висящую на ударе руку. Толкателем кулака и предплечья выступает локоть. Важнейшей задачей которого, является создание плоскости удара. Если локоть остаётся в одной плоскости с плечевым посылом, то и кулак не покинет эту плоскость, если же локоть проваливается под вектор – кулак будет направлен снизу-вверх и выполнит апперкот, а при поднятии локтя кулак, соответственно, пойдёт по дуге сверху вниз. Кулак – это средство пробивания, и ничего более. Он опирается на лучезапястный сустав, являющийся самым слабым звеном во всей конструкции удара. Лучезапястный сустав способен подломить удар, а, поскольку кулак набирает уже максимальное ускорение в развитии действия, то и травмировать связки кулака. Это единственный элемент во всей системе, доказывающий, что по природе своей необходимо бить не кулаком, а ладонью. Однако лучезапястный сустав имеет свою ценность для построения удара. Он – шарнир, который позволяет подкрутить удар по осевой линии. В этом и заключается его главное полезное свойство. Складывается схема:

- плечо – инерционно-разгонный узел;
- предплечье – толкатель;
- кулак – переносчик в нужный момент времени в требуемую точку пространства основного усилия.

В основном линейные удары обладают мощным силовым эффектом. Использование объемности биомеханической цепи основных трех суставов рук: плечевого, локтевого и лучезапястного – дает возможность применять в схватке, как секущие, так и мощные удары. Выполнение ударов руками строится по принципу шарнирности основных суставов рук, на сочетании объемных движений кулака, предплечья и плеча с жесткой их фиксацией.

Криволинейные удары выполняются по круговым траекториям, где основными точками вращения являются: плечевой сустав, локтевой сустав, лучезапястный сустав (рис. 9).

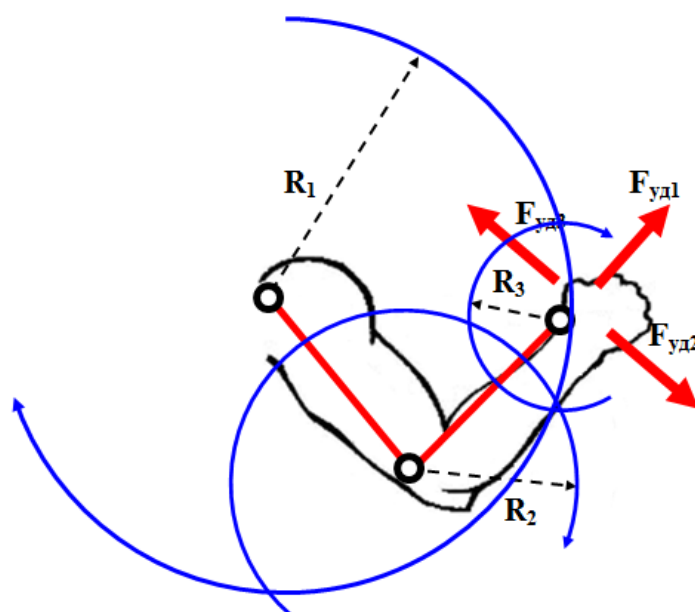


Рис. 9. Принцип криволинейного удара

Размер малого круга определяется радиусом действия (r_3) соответствующий длине ладони человека. Средний круг определяется длиной предплечья равный радиусу (r_2). В большом круге радиус (r_1) вращения равен расстоянию от движущегося конца конечности (ладонь) до центра вращения (плечевой сустав).

Принцип кругов является основополагающим для суставов, поскольку их строение способно обеспечить разнообразные круговые движение. Круги почти никогда не совершаются полностью и взаимно накладываются друг на друга для совершения сложного движения с непредсказуемой траекторией. Выполнение движения одного и того же типа на кругах разного размера ведет к качественному изменению техники. Эти три основных размера позволяют совмещать одновременное выполнение различных кругов в процессе выполнения техник.

Принцип кругов является основополагающим для суставов, поскольку их строение способно обеспечить разнообразные круговые движение. Круги почти никогда не совершаются полностью и взаимно накладываются друг на друга для совершения сложного движения с непредсказуемой траекторией. Выполнение движения одного и того же типа на кругах разного размера ведет к качественному изменению техники. Эти три основных размера позволяют совмещать одновременное выполнение различных кругов в процессе выполнения техник.

Также возможно одновременное выполнение нескольких кругов разного типа с целью создания взаимонезависимых свободных движений, которые в бою позволяют одновременно реагировать на самые разные виды воздействий с любой стороны. Такая организация ударных действий позволяет использовать более эффективные методы наработки техники, которые ускоряют переход на более высокий уровень мастерства без полного охвата в изучении приемов предыдущего уровня.

Фактически, любая ударная связка представляет собой определенное сочетание разноразмерных кругов. Они запускаются самовозобновляющимися двигательными программами, легко работающими в автономном режиме. Данный режим позволяет переходить к выполнению сопутствующих тактических задач, не теряя ни скорости, ни силы, и обеспечивает атакующее подавление на определенном участке боевого пространства. Очень важно научиться инициировать импульс в любой точке траектории, что впоследствии позволяет вложить силу в любой случайный контакт, а также перейти на другой круг или же соединять несколько кругов в сложную динамическую структуру.

Импульс удара складывается из многих импульсов, рожденных в разных частях тела и устремленных в одном направлении. Каждая часть тела к начальному импульсу добавляет свой импульс силы. Так как результирующей траекторией движения всех импульсов, рожденных в теле субъекта, является кривая линия, то и траектория этого суммарного импульса движения должна быть продолжением этой кривой. Перечислим цепь следствий, идущих от криволинейности движений:

1. Криволинейность движений позволяет организовать систему замкнутых петель – траекторий движения рук, позволяющих воспроизводить удары, перемещения и другие технические действия в непрерывном, слитном режиме. А также, производить удары и другие действия не в прямой зависимости от действий

противника, а по логике «разворачивания» петли в ту или иную сторону сложности.

2. Наличие системы петель позволяет разрабатывать замкнутые боевые схемы с учетом индивидуальных особенностей и организовывать их наработку и освоение за короткое время, за счет сжатия размаха движений и увеличения частоты повторений.

3. Усложнение петель, организованных в боевые замкнутые схемы, в сочетании с гибкой технической базой позволяет составлять индивидуальную «боевую сферу» любой степени сложности, меняя картину боя.

Криволинейность при выполнении ударов в сочетании с гибкостью в формировании позиций тела позволяет организовать чередование этих движений в замкнутом цикле. Иными словами, конечности во время выполнения боевых телодвижений совершают траекторию замкнутой петли. Соединение этих технических элементов в единое слитное движение обеспечивает:

- пресечение возможных атак противника;
- изменение скорости и траектории удара в любой момент;
- нанесение сокрушительного удара с любой точки пространства;
- непредсказуемое превращение атакующего действия в защитное и наоборот.

Выполнение непрерывного чередования петель, восьмерок, спиралей и вееров дает возможность перенаправлять сектора атак и, таким образом, эффективно и непредсказуемо действовать для противника. Такая система, выполняемая двумя руками, позволяет создавать непредсказуемые боевые схемы для решения любых боевых задач. Здесь выход с боевой петли на удар производится по касательной. Такое решение, безусловно, обеспечивает достаточную гибкость, поскольку выполнить касательную линию можно в любой точке петли. Это свидетельствует о том, что жесткий удар кулаком можно нанести с любой точки пространства без предварительного замаха и возврата руки назад, что обеспечивает, прежде всего, непредсказуемость атаки и сохранение энергии удара.

Полная ударная динамика выполняется в режиме сферического переплетения быстрых секущих ударов с мощной техникой, создавая вокруг себя индивидуальную «боевую сферу», пресекающую возможные атаки противника (рис. 10).

Выполняя какое-либо ударное движение, субъект не прекращает его до последнего, если в процессе его исполнения противник пытается помешать ему. То есть, сохранив кинетическую энергию своего движения, субъект перенаправляет его в другое место, находящееся в это время в пределах досягаемости движения субъекта.

Сохранить энергию ударного движения особенно важно в ситуации сверхскоростного боя с несколькими противниками. В этом случае некогда менять траекторию движения и возвращать руку в исходное состояние, вместо этого необходимо трансформировать форму ударной части, способ воздействия, или превращать захват в удар или наоборот. В противном случае возможно

торможение ударного действия, где противник может результативно атаковать.

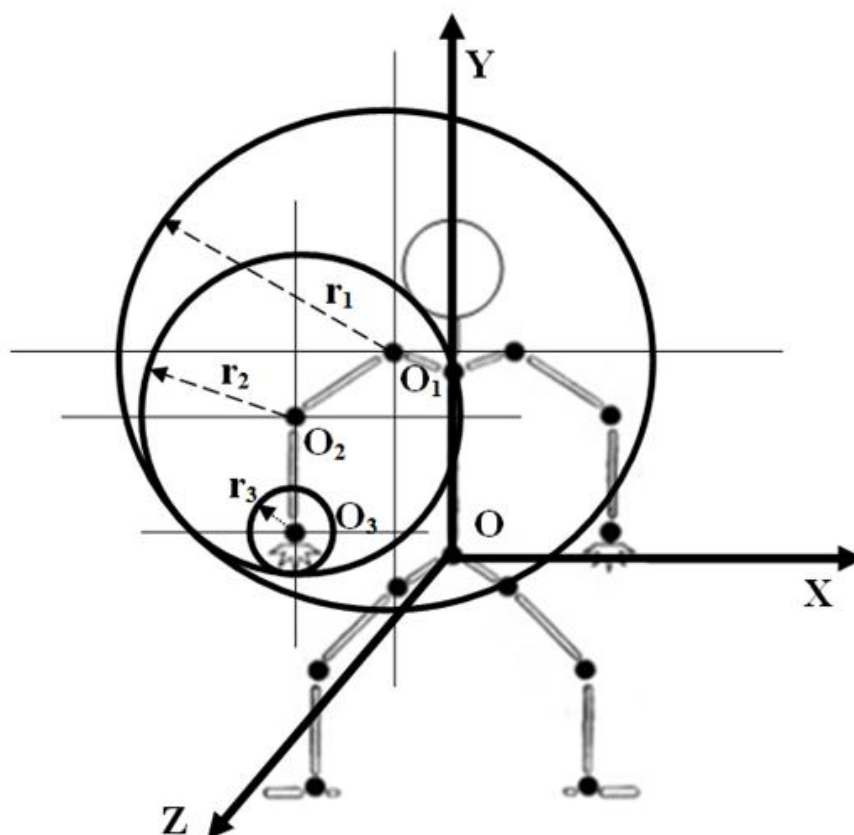


Рис. 10. Полная ударная динамика

Мишени для ударов конечностями обычно находятся не на поверхности тела противника, а внутри его или даже за ним. При убойных ударах повреждаются преимущественно суставы и кости, связки и мышцы, близлежащие внутренние органы (печень, селезенка, почки), лопаются мелкие кровеносные сосуды. От секущих ударов, обладающих так называемым «взрывным» эффектом, страдает в первую очередь периферическая нервная система (импульс боли молниеносно передается по нервам), рвутся крупные кровеносные сосуды, повреждаются органы, расположенные в глубине тела.

Конечности могут двигаться независимо друг от друга, работать самостоятельно, совершая одновременно атакующие и защитные действия. Но при этом каждая конечность постоянно «помнит», что она – часть тела и умеет использовать всю его силу. Отсутствие такой координации присуще для многих бойцов, так как лишь очень немногие тратят достаточное количество времени на то, чтобы освоить двигательные возможности своего тела. Движения в защите или атаке должны быть естественными и соответствовать природным данным субъекта.

Такая организация ударных действий позволяет использовать более эффективные методы наработки техники, которые ускоряют переход на более высокий уровень мастерства без полного охвата в изучении приемов предыдущего уровня. Такой подход позволяет ускорить динамику подготовки бойцов до реальных сроков обучения не за 5-7 лет, а за несколько месяцев.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сетевое издание «Автономия личности»:

адрес: Россия, 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 5-а

телефон: +7 (910) 300-12-42, +7 (953) 612-90-06

официальный сайт СМИ: www.avtonomialichnosti.ru

e-mail: mabiv@mail.ru