

## **Сравнительный анализ техники толкания ядра со скачка и способом кругового вращения**

Толкание ядра имеет больше чем столетнюю историю. За это время значительно изменились представления о технике метателя. Техника совершенствовалась от простейших приемов до сложных поступательно-вращательных движений, выполняемых на большой скорости. Сначала толкание совершалось с использованием, в основном, силы рук. Потом – за счет руки и туловища, но без участия ног. Позже пришли к тому, что используя силу нижних конечностей, можно достичь гораздо больших результатов. В это время встает вопрос о разгоне снаряда. В виду того, что размер круга всего 213,5см, надо было искать варианты разгона максимально использующие размеры круга. Сначала это был скачок боком по направлению толкания. Затем, Перри О’Брайен использовал способ скачка спиной в сторону толкания ядра и увеличил наклон корпуса . Это удлинит путь разгона снаряда и позволило приложить к снаряду большее усилие в момент его выпуска. Тренер В.И. Алексеев в своей работе с Александром Барышниковым использовал способ кругового вращения. Этот выбор обусловил высокий рост спортсмена. Делая скачок, он не помещался в круге. Барышников установил мировой рекорд 22.00м. Далее техника толкания развивалась по пути увеличения силы толкателя. На некоторое время вращательное движение было забыто. Ядро толкали только со скачка.

В последнее время возрос интерес к технике толкания с поворота. Многие спортсмены за рубежом, а потом и в нашей стране, начали применять ее в подготовке спортсменов. Возник вопрос, что лучше, более простая в исполнении и обучении техника толкания ядра со скачка, или сложнокоординационная техника кругового маха. Что позволяет достичь более высоких результатов?

Разберем эти два способа.

На старте толкатель, выполняющий скачок, находится спиной к сектору на одной ноге. Положение не устойчивое и требует усилий, чтобы удержать равновесие и подготовиться к разгону снаряда. В тоже время, спортсмен, толкающий ядро с поворота, стоит устойчиво на двух ногах так же, спиной к сектору.

В момент выполнения скачка, спортсмен выпрямляет левую и максимально сильно отталкивается правой ногой, выполняя скачок назад, сохраняя наклон положение плеч. Толкающий с поворота, отталкивается правой стопой и, вращаясь на передней части левой стопы, «входит в круг» поставив правую ногу и, вращаясь на ней, одновременно поворачивает корпус. Мы видим, что в первом случае спортсмен выполняет простое движение, а во втором, вращаясь сначала на левой стопе, а затем на правой, производит два шага.

Таким образом, перед началом финального усилия, спортсмен, сделавший скачок, находится в двухопорном положении с широкой расстановкой ног, сохраняя наклон и поворот плеч, в то время как после вращения, ноги толкателя стоят узко, плечи развернуты в сторону выпуска снаряда, а наклон почти отсутствует.

Во время финального усилия первый спортсмен дольше воздействует на ядро, чем тот, который толкал с поворота.

Мы знаем, что скорость ядра в момент выпуска его из руки будет максимальной, если, после предварительного ускорения всей системы "метатель-снаряд" будет происходить последовательное торможение сегментов тела снизу вверх. На мой взгляд, это торможение более выражено у тех, кто толкает со скачка. Но, за счет вращения, второй спортсмен набирает более высокую скорость, что возможно, компенсирует потери в силе.

Если проанализировать результаты ведущих толкателей, то они примерно одинаковы у мужчин, использующих скачок и толкающих с

поворота. А у женщин выше результаты тех, кто выполняет толкание ядра со скачка.

Из этого вывод. Оба этих способа имеют место быть и, при обучении молодых спортсменов, надо подходить строго индивидуально во время выбора способа толкания.

Отдельно надо сказать о тех, кто совмещает толкание ядра и метание диска, выполняя толкание способом кругового маха. На мой взгляд, это два совершенно разных движения, которые могут мешать в овладении техники параллельного вида. Я бы советовала тем, кто выполняет оба вида, толкать ядро со скачка. Таких, как Джон Година, мало. Это скорее исключение, чем правило.