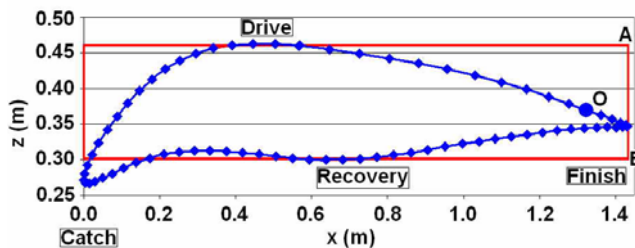


Доктор **Фолькер Нольте** из университета Западного Онтарио, Лондон, Канада любезно делится своим опытом и идеями.

Мифы и реалии конца гребка

«Кривая рукоятки» - это ее траектория относительно лодки при взгляде со стороны. Многие тренеры до сих пор верят, что идеальная кривая рукоятки должна выглядеть, как прямоугольник на нижеприведенном Рисунке. Вы можете найти аналогичные высказывания в тренерской литературе (1, 2) поэтому многие тренеры считают, что это официальная точка зрения.



Однако, типичная форма кривой рукоятки выглядит примерно так, как линия со звездочками. Эта кривая была получена с помощью оцифровки видео съемки одиночника уровня сборной команды страны. Вопрос заключается в следующем: Почему мы до сих пор учим выполнять «идеальную» кривую, которую невозможно выполнить в реальной жизни? Хотя можно спорить, что есть методологические причины использовать такую «идеальную» кривую в качестве модели, можно также предположить, что если бы тренеры понимали биомеханику гребли правильно, то они могли бы «ставить» технику более эффективно.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ. Захват (catch) и конец гребка (finish) являются отдельными точками, представляющими одно мгновение времени. Вход (entry), проводка (drive) и выход (release) являются фазами, которые занимают период времени некоторой продолжительности. Захват определяется, как самая дальняя к корме точка движения рукоятки. Конец – крайняя точка движения рукоятки на нос лодки. Выход определяется, как процесс выведения лопасти из воды. Предметом данного обсуждения является выход, конец гребка и начало подготовки.

НЕВОЗМОЖНЫЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК. Мысль лежащая в основе прямоугольной кривой движения рукоятки понятна: лопасть должна продвигать систему гребец/лодка как можно дальше. Однако, в движущейся лодке физически невозможно держать лопасть полностью погруженной до тех пор, пока рукоятка достигнет конца гребка. Если гребец на самом деле попытается следовать прямоугольной траектории, то рукоятка должна достигнуть точки «А» на Рисунке. В этот момент лопасть еще полностью погружена в воду, но рукоятка уже не может двигаться горизонтально. Скорости рукоятки и лопасти по оси X

относительно лодки равны нулю, т.е. они движутся относительно воды со скоростью, равной скорости лодки. Это создает абсолютный тормоз движению лодки, который мы называем «поймать рака». Движение из точки «А» в точку «В» занимает 0,1 сек. За это время лодка проходит расстояние между 0,4 и 0,6 м. Это означает, что гребец не может выполнить абсолютно вертикальное движение рукоятки.

ВЫХОД ВЕСЛА В РЕАЛЬНОЙ ГРЕБЛЕ.

Вышеприведенные доводы должны прояснить, что мы не можем наблюдать прямоугольную траекторию ни при каких обстоятельствах. Итак, как кривая рукоятки выглядит на самом деле? Звездочки на графике представляют координаты рукоятки на каждом кадре видео. Это означает, что расстояние между двумя соседними звездочками пропорционально скорости рукоятки. Наибольшая горизонтальная скорость рукоятки на проводке наблюдается около $x=0,9$ м. Затем скорость рукоятки должна уменьшиться и стать равной нулю в положении конца проводки. В промежутке, скорость рукоятки проходит величину, когда лопасть должна быть вынута из воды, т.к. после этого она будет тормозить.

В точке «О» лопасть полностью вынута из воды. За некоторое время до этого гребец должен начинать вывод лопасти, которые является продолжение тяги рукоятки с одновременным движением вниз. Это комплексное движение сложно для выполнения, а неправильная координация вызывает неэффективный выход лопасти.

Другой интересный феномен: после точки «О» гребец продолжает двигать рукоятку горизонтально в направлении своего туловища, в то время как лопасть уже полностью извлечена из воды. Это движение насуточно необходимо для того, чтобы дать гребцу возможность затормозить рукоятку перед финишной остановкой без того, чтобы создать негативные усилия на лопасти.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ. Является спорным то, что «прямоугольная модель» работает эффективно при обучении технике гребли. Часто можно слышать от тренеров, которые используют «прямоугольную модель», что их гребцы «плохо работают веслом на выходе». Важно чтобы тренеры усвоили как выглядит траектория при правильном выводе, а затем нашли творческие методики обучения правильному выполнению вывода и конца гребка.

References

Smith N. (1989). *Rowing and Sculling*. Geelong, Australia.
Spracklen, M. (2005). *Bladework*. Presentation in Saratoga.

Пишите нам:

- ✉ ©2008 Автор: Dr. Volker Nolte, University of Western Ontario, London/Canada, vnolte@uwo.ca
- ✉ Редактор Валерий Клешинев, к.п.н., с.н.с.
www.biorow.com e-mail: kleva@btinternet.com