

Система BioRow™ для тренировки захвата

Эта наша новая система (BRCTS) была недавно разработана и представлена на регате кубка мира в Люцерне (Рис.1). Система представляет собой новый инструмент для простого и быстрого обучения и стабилизации эффективной техники выполнения захвата и выработки правильного стиля гребли. Наилучший способ использовать систему – установить ее на гребной эргометр RP3, который является самым близким симулятором гребли в лодке, хотя система может работать и на Concept2, а также в лодке (с иным датчиков перемещения рукоятки).

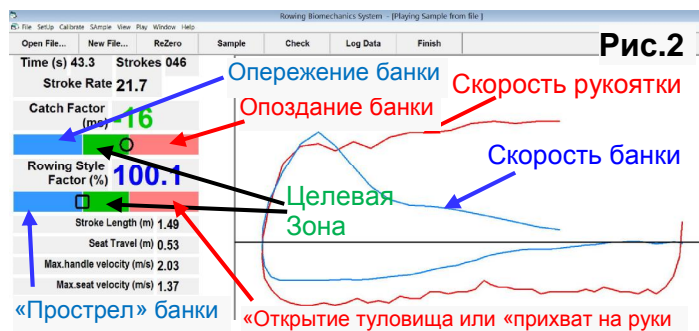
Рис.1


Система довольно проста и состоит из небольшого электронного блока, соединенного с планшетным ПК, который выполняет программу BioRow, и всего двух датчиков:

- Датчик перемещения рукоятки, установленный на оси маховика эргометра,
- Датчик перемещения банки, установленный на подвижной раме и соединенный с банкой.

Программа рассчитывает два основных фактора на каждый гребок и выводит их экран в реальном времени:

ФАКТОР ЗАХВАТА (CF) – это разница во времени между моментами изменения направления движения рукоятки и банки (НБГ 2015/09). Наиболее оптимальный CF был выявлен в диапазоне от -15 до -35 мс, что означает: банка меняет направление движения раньше, чем рукоятка на этот период времени. Более значительные отрицательные значения означают слишком раннее включение ног, что может вести к «прострелу банки» и потере работы ног. Более высокие положительные величины означают слишком позднее включение банки, что ведет к снижению динамичности гребка и недостаточному «использованию веса гребца».

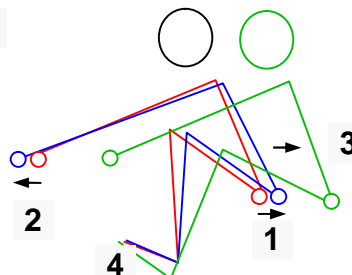

Рис.2

ФАКТОР СТИЛЯ ГРЕБЛИ (RSF) – это отношение перемещения банки к перемещению рукоятки на протяжении первых 20% гребка (примерно 30см от захвата). При оптимальном стиле гребли, этот фактор должен быть в диапазоне от 85 до 100%. Величины выше 100% означают «прострел банки» - е

перемещение больше, чем перемещение рукоятки. Более низкие величины означают слишком раннее «открытие» туловища после захвата, которое также неэффективно.

Рис.2 отображает вид экрана работающей программы. Гребец должен держать два индикатора слева в зеленой целевой зоне. Слева-внизу, представлены некоторые дополнительные характеристики: длина гребка и перемещение банки, максимальные скорости рукоятки и банки. Правая часть экрана используется для кривых скоростей рукоятки и банки.

Что должен делать гребец, чтобы добиться оптимальных величин CF и RSF? Захват должен начинаться с быстрого ускорения банки, инициированного резким ударом в подножку через носки (Рис.3, 1). Одновременно, гребцу следует продолжать «забрасывать рукоятку» к корме в течение короткого времени, затем «повиснуть» на ней (2). В захвате, скорости рукоятки и банки близки к нулю, так что **расстояния, пройденные ими при этом коротком встречном движении, невелики: всего 1-2см.** Однако, этого достаточно для ускорения массы гребца и ее включения в эффективное производство мощности. Также, это **встречное движение устраняет люфты в суставах, растягивает тело гребца, и готовит его для лучшей передачи усилий на гребке.** Попытки «тянуть рукоятку раньше, чем давить в подножку» в захвате увеличивают CF и делают его положительным (индикатор двигается вправо – в красную зону). Чрезмерное встречное движение и «люфт» в теле гребца делает CF более отрицательным и индикатор сдвигается налево в синюю зону.

Рис.3


После захвата, гребец должен акцентировать ускорение средней части туловища (на уровне пупка, где расположен центр тяжести в этот момент), продолжая «висеть» на рукоятке через прямые руки и удерживая почти постоянный угол наклона туловища (3). Это движение обеспечивается мышцами – разгибателями колена (четырёхглавыми) до тех пор, пока угол в колене станет прямым и пятки опустятся на подножку (4), после чего активируются мышцы – разгибателя тазобедренных суставов (ягодичные и задняя поверхность бедра). Слишком раннее «открытие» туловища или «прихват» на руки или плечи делает RSF ниже сдвигает его индикатор в красную зону. Слишком быстрое разгибание ног и «мягкое» туловище («прострел банки») увеличивают RSF выше 100% и сдвигают индикатор в синюю зону.

Эффективная техника захвата требует очень точной координации движений банки и рукоятки. Посетите наш сайт, если Вас заинтересовало использование нашей системы для тренировки захвата.