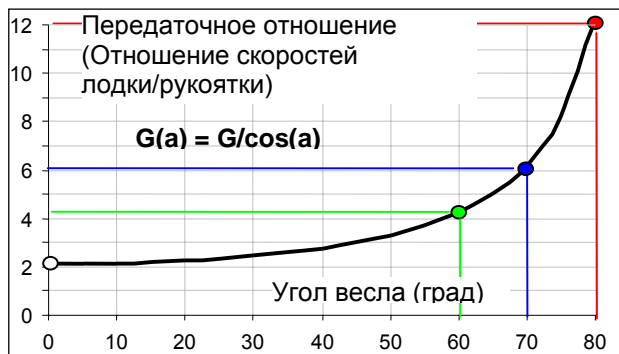


Факты. Знаете ли Вы что...

✓ ...влияние угла весла на передаточное отношение становится значительным при углах длиннее 45 град? Следующий график показывает зависимость реального передаточного отношения от угла весла:



- Угол в 60 град утяжеляет «передачу» вдвойне;
- Угол в 70 град утраивает «передачу»;
- Угол в 80 град делает «передачу» в 6 раз тяжелее.

Эти данные справедливы и для углов в захвате, и в конце, но последние обычно не превышают 45 град. Поэтому их влияние на передачу незначительно.

Мы знаем, что большинство углов захвата в парной гребле лежит в промежутке от 60 до 70 град (среднее 64,0 град), а в распашной – от 50 до 60 (среднее 54,2 град). Это означает, что в среднем передаточное отношение в распашном весле на 34% легче в захвате, чем в парном.

Это может быть соотнесено с другими фактами, которые компенсируют указанные различия:

- В среднем, отношение внешнего/внутреннего рычагов в распашном весле на 7,8% «тяжелее», чем в парном (среднее в 4 Олимпийских распашных классах 2,26, в парных – 2,10, НБГ 2006.11).
- Гоночный темп гребли в среднем на 2,4% выше в распашной гребле, чем в парной в соответствующих классах ((37,3 и 35,7 в Ж2- и Ж2х, 38,7 и 38,1 в М2- и М2х, 40,9 и 40,2 в М4- и М4х, НБГ 2003/01). Это происходит несмотря на более высокую скорость в парных лодках.

Отклики и комментарии

Мы получили несколько интересных комментариев и вопросов о размерах весел и отводов.

✓ Джейми Кроули, женский юниорский тренер из Южной Африки пишет: «Мне кажется, что мы не используем достаточно весь диапазон возможностей, предоставляемых новейшими веслами и отводами с изменяемой длиной. Большинство тренеров до сих пор «зациклено» на старой школе и думает, что изменение внутреннего рычага автоматически меняет внешний рычаг и передаточное отношение весла. Кажется немного странным то, что большинство пособий по

гребле предлагает главу по настройке лодок, где указаны одни и те же параметры. ... Это определенно унаследовано с тех пор, когда в клубах был только один комплект весел, используемых в различных лодках. Для того, чтобы сохранять «внутреннее» положение и «чувство» тем же, тренер имел только один выбор – двигать ось. Почему мы все гребем на распашных веслах 370-380 и парных 282-292? Почему не 350 или 400, 270 или 300?»

✓ Другой интересный комментарий поступил от Стефена Эйткена, методиста Британской федерации и тренера юниоров в клубе Парники Тайдвэя. Стефен поставил целью достижение углов 70 град. в захвате и 40 град в конце. Затем используя геометрию он вывел размеры весел и размах, которые необходимы для достижения этой цели в различных категориях гребцов. Он определил, что самые короткие размеры в парной гребле для юношей (длина гребка 144см) должны быть 78/251/138 (внутренний-рычаг/длина-весла/размах), а самые длинные для мужчин (гребок 167см) – 93/295/166.

✓ Мы использовали несколько другой метод, базирующийся а отношении длины гребка к росту спортсмена. На основе статистики базы данных из 4620 измерений, мы определили среднее отношение 85%. Затем мы вычислили длину гребка и размеры весел, необходимые для достижения углов гребли 110 град в парном весле и 92 град в распашном. Использовались также параметры передаточного отношения из НБГ 2006/11 и заходов из НБГ 2006/12. Таблица представляет полученные размеры:

Рост гребца (см)	Длина гребка (см)	Парное весло			Распашное		
		Внутренний рычаг (см)	Длина весла (см)	Размах (см)	Внутренний рычаг (см)	Длина весла (см)	Размах (см)
165	140	77	254	134	100	329	68
170	145	79	261	139	103	338	71
175	149	81	268	143	106	347	74
180	153	84	275	147	108	355	76
185	157	86	282	152	111	364	79
190	162	88	289	156	114	373	82
195	166	90	296	161	116	382	84
200	170	93	302	165	119	390	87
205	174	95	309	170	122	399	90

Можно видеть, что размеры определенные Айткеном близки к нашим данным для гребцов ростом 165 и 200 см.

В заключение, обычные размеры весел из гребных пособий подойдут парникам ростом 190 см и распашникам ростом 193 см. Гребцы другого роста должны применять иные размеры весел, если они хотят иметь стандартные углы весла.

Пишите нам:

✉ ©2007 Валерий Клешинев, к.п.н., с.н.с.

www.biorow.com e-mail: kleval@btinternet.com