

Вопросы и ответы

Вопрос: Джесси Кроли, школьный тренер из провинции Готенг, Южная Африка любезно предоставил нам подборку данных по результатам юношей за последние 19 лет, а также команд до 23 лет. Джесси спрашивает: можно ли использовать эти данные для расчета модельных времен в этих категориях гребцов.

Ответ: Анализ лучших мировых достижений во взрослой, «до 23» и юношеской категориях показал, что в среднем результаты «до 23» на 3,5% медленнее и у юношей на 5,1% медленнее, чем у взрослых:

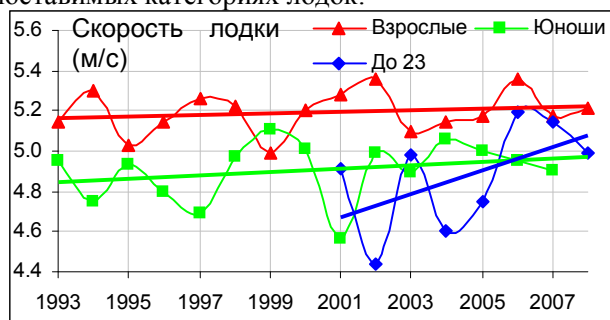
Лодка	Взрослые	До 23	Юноши	До 23(%)	Юн(%)
W1x	7:07.71	7:27.81	7:39.61	95.5%	93.1%
M1x	6:35.40	6:46.93	6:57.95	97.2%	94.6%
W2-	6:53.80	7:14.91	7:11.53	95.1%	95.9%
M2-	6:14.27	6:27.84	6:36.15	96.5%	94.5%
W2x	6:38.78	6:53.40	7:00.15	96.5%	94.9%
M2x	6:03.25	6:14.05	6:19.40	97.1%	95.7%
M4-	5:41.35	5:53.19	6:00.86	96.6%	94.6%
W4x	6:10.80	6:24.55	6:32.62	96.4%	94.4%
M4x	5:36.20	5:46.44	5:50.39	97.0%	96.0%
W8+	5:55.50	6:06.68	6:13.81	97.0%	95.1%
M8+	5:19.85	5:30.43	5:35.43	96.8%	95.4%
		Среднее		96.5%	94.9%
LW2x	6:49.77	7:03.16	-	96.8%	-
LM2x	6:10.02	6:19.77	-	97.4%	-
LM4-	5:45.60	5:58.88	-	96.3%	-

Мелкие лодки и женские команды обычно имеют большую разницу, чем крупные лодки и мужские команды.

Лучшие мировые достижения не показывают изменения результатов во времени. Поэтому, мы проанализировали тренды скорости лодки у победителей мировых чемпионатов. Было обнаружено, что у юношей скорость росла на 0,203% каждый год за период 1993-2008. У «до 23» результаты росли намного быстрее: с 2001 (когда был проведен первый «Мир») до 2008 средний годовой рост составил 1,09%. Причинами такого огромного роста могут быть статистические артефакты (слишком маленькая выборка при большой вариации скорости лодки, вызванной различиями в погодных условиях), но также может быть и реальное улучшение результатов, связанное с увеличением конкуренции на этом сравнительно новом виде регат.

Если мы соотнесем приведенные данные с ростом скорости 0,082% в год у победителей во взрослой категории (НБГ 2008/09), можно заключить, что у юношей результаты растут более чем в два раза быстрее. Скорости у серебряных и бронзовых медалистов также растут быстрее, чем у победителей (на 1,11% и 1,15% у «до 23» и на 0,205% и 0,207% у юношей), что означает увеличение конкуренции во всех категориях. Нижеприведенный график показывает среднюю скорость

лодки и ее тренды у победителей чемпионатов мира в 11 сопоставимых категориях лодок:



Как мы можем определить модельные времена? Этот непростой вопрос может быть решен различными способами:

- С использованием высших мировых достижений. Однако, в этом случае модели могут быть подвержены влиянию некоторых из ряда вон выходящих скоростей, зависящих как от подготовленности, так и от погоды.
- С использованием средней скорости победителей за несколько лет, а также ее трендов (НБГ 2005/11). Однако, в этом случае модельные скорости не будут высокими, поскольку будут относиться к некоторой средней погоде. Различные методы фильтрации данных не дают однозначного и достоверного результата.

Теперь мы попытались решить эту проблему с использованием комбинации двух вышеприведенных методов: мы взяли соотношение скоростей в различных классах лодок из среднего времени победителей за 1993-2008, абсолютный уровень скорости – из высших мировых достижений, а тренды – для каждой категории спортсменов (тренды «до 23» были взяты, как среднее между взрослыми и юношами, поскольку использование их приведенных величин дало бы слишком высокие модели в этой категории).

В результате, мы получили следующие модельные времена победителей 2012 года:

Класс лодки	Взрослые	До 23	Юноши
W1x	7:11.5	7:25.7	7:32.0
M1x	6:32.5	6:45.5	6:51.4
W2-	6:52.9	7:06.7	7:12.6
M2-	6:16.5	6:29.0	6:34.6
W2x	6:39.5	6:52.7	6:58.7
M2x	6:02.1	6:14.1	6:19.6
M4-	5:41.0	5:52.4	5:57.6
LW2x	6:47.0	7:00.4	-
LM2x	6:07.2	6:19.4	-
LM4-	5:46.2	5:57.7	-
W4x	6:08.5	6:20.7	6:26.3
M4x	5:33.2	5:44.3	5:49.4
W8+	5:53.1	6:04.9	6:10.2
M8+	5:18.6	5:29.2	5:34.1

Пишите нам:

✉ ©2008 Валерий Клешинев, к.п.н., с.н.с.

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