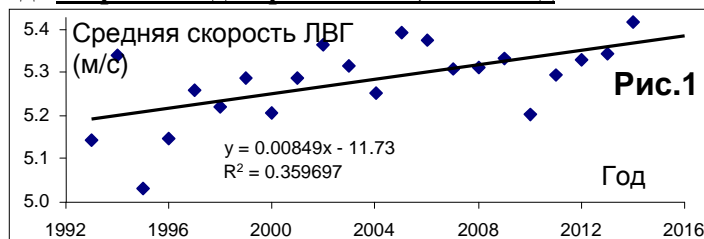


## Новости

Чемпионат мира 2014 недавно закончился в Амстердаме. Клиенты компании BioRow выиграли восемь медалей: 3 золотых (LM4- DEN, M4x UKR, LM2- SUI), одну серебряную (W4x CHN) и 3 бронзовых (LM2x NOR, W8+ CHN, LM1x SUI). **Подправляем спортсменов и тренеров!**

### Тренды скорости лодки и темпа гребли

На чемпионате мира 2014 в Амстердаме, сильныйпутный ветер с теплой и не очень бурной водой помогли установить 14 новых лучших времен мира (ЛВМ), 8 из них в Олимпийских классах. Это делает его самой быстрой мировой регатой в истории. Рис. 1 показывает тренд лучших времен года (ЛВГ) в 14 Олимпийских классах, где **скорость лодки растет на 0,85% в год**:



После Олимпиады-2012 в Лондоне мы сделали анализ трендов скорости лодки (НБГ 2012/08) и определили год ожидаемых новых ЛВМ. Все четыре ЛВМ ожидаемых в 2015-16 были обновлены: три в этом году ((LM4-, LW2x и LM2x), и одно (W8+) – в прошлом. Также, были обновлены ЛВМ ожидаемые намного позднее: в M2x (ожидалось в 2029), в W2x (2027) и в W4x (2024). Таблица ниже показывает лучшее время этого года (ЛВ 2014, новое ЛВМ выделено жирным шрифтом), различие с предыдущим ЛВМ («-» быстрее, «+» медленнее), рост (% в год) на основе данных 1993-2014, модельное время на 2016 на основе трендов и год ожидаемого нового ЛВМ.

Лодка	ЛВ 2014	T2014-ЛВМ	Рост	M2016	Нов. ЛВМ
W8+	05:56.8	+2.7	1.54%	05:53.9	2016
M8+	05:24.1	+4.8	1.28%	05:20.4	2015
LM4-	<b>05:43.2</b>	-2.4	1.27%	05:45.3	2019
M4x	<b>05:32.3</b>	-0.9	1.21%	05:34.2	2019
LW2x	<b>06:48.6</b>	-0.9	0.95%	06:48.3	2016
M2-	06:09.3	+0.8	0.94%	06:12.4	2022
LM2x	<b>06:05.4</b>	-4.7	0.89%	06:08.9	2022
M4-	05:40.2	+2.4	0.82%	05:44.1	2024
W2-	<b>06:50.6</b>	-3.2	0.71%	06:55.1	2023
W4x	<b>06:06.8</b>	-2.5	0.65%	06:12.4	2028
M1x	06:37.1	+3.8	0.65%	06:35.6	2028
W2x	<b>06:37.1</b>	-1.7	0.64%	06:41.6	2025
M2x	<b>05:59.7</b>	-3.5	0.61%	06:06.0	2032
W1x	07:15.0	+7.2	0.42%	07:14.9	2035
<b>Average</b>		<b>+0.13</b>	<b>0.85%</b>		

Как и ранее, **наибольший прирост скорости 1,3-1,5% в год наблюдался в мужской и женской восьмерках**, где новое ЛВМ ожидается в течении следующих двух лет. Вероятно, причина этого лучшая организация подготовки в ведущих командах, позволяющая готовить больше гребцов на высоком уровне. **Мелкие парные лодки имели самый медленный прирост 0,4-0,6% в год**, который предсказывает новые ЛВМ в те-

нии следующих 15-20 лет. Вероятно, индивидуальные классы ближе к пределам результатов в нашем виде спорта. Даже фантастическое время хорватской мужской парной двойки (5:59,7, что на 3,5с быстрее предыдущего ЛВМ) и новое ЛВМ в W2x незначительно изменили эти тренды. А наибольший пророст ЛВМ 4,7с был показан в LM2x, а также в W2- (3,2с), W4x (2,5с) и LM4- (2,4с).

Анализ данных GPS показал, что средний темп гребли в 14 Олимпийских лодках был 37,7 мин<sup>-1</sup>, что немного выше, чем в 2010 (37,1) и 2004 (37,3), но ниже чем в 2002 (38,1) и 2000 (38,3). Это означает, что ясно-го тренда не наблюдается и **темп гребли не изменяется значительно на протяжении времени**. Следующая таблица показывает средний темп за 2 км у финалистов:

Лодка	Зол.	Сер	Бр.	4-е	5-е	6-е	Ср.
LM2x	38.8	38.1	37.1	39.6	39.2	37.3	38.4
LM4-	40.7	39.9	39.7	39.7	39.8	40.3	40.0
LW2x	36.1	34.4	38.0	36.0	36.9	38.2	36.6
M1x	36.0	33.5	35.7	34.0	34.2	35.8	34.9
M2-	40.2	39.4	38.6	38.9	38.0	37.6	38.8
M2x	37.9	40.4	38.6	38.4	38.1	38.0	38.6
M4-	39.7	39.2	39.8	39.9	38.5	39.7	39.4
M4x	36.7	38.9	37.8	39.8	36.9	37.4	37.9
M8+	39.2	40.0	40.1	40.4	39.8	40.1	39.9
W1x	33.9	34.2	31.3	33.3	33.8	32.9	33.2
W2-	37.1	36.3	38.9	36.2	37.6	36.5	37.1
W2x	37.0	36.2	39.9	37.7	35.8	37.7	37.4
W4x	36.6	39.1	37.2	37.7	37.1	35.8	37.2
W8+	36.5	38.4	39.4	38.3	36.0	39.0	37.9
<b>Средн.</b>	<b>37.6</b>	<b>37.7</b>	<b>38.0</b>	<b>37.8</b>	<b>37.3</b>	<b>37.6</b>	<b>37.7</b>

### Не было обнаружено статистически достоверных различий в темпе гребли между финалистами.

Следующая таблица показывает относительную эффективную работу за гребок (eWPS, НБГ 2005/10):

Лодка	Зол.	Сер	Бр.	4-е	5-е	6-е
LM2x	3.2%	3.9%	7.2%	-2.5%	-6.0%	-5.0%
LM4-	2.7%	2.6%	2.2%	2.5%	-2.7%	-7.0%
LW2x	5.2%	8.3%	-3.5%	1.7%	-2.7%	-7.8%
M1x	2.5%	11.3%	-1.4%	1.3%	-1.7%	-10.8%
M2-	5.3%	3.0%	2.1%	-2.9%	-2.1%	-5.2%
M2x	5.6%	-3.7%	0.7%	1.0%	0.9%	-4.2%
M4-	5.7%	4.5%	2.7%	0.3%	-2.6%	-10.0%
M4x	8.2%	1.9%	1.5%	-4.9%	0.4%	-6.2%
M8+	6.2%	3.6%	1.4%	-1.8%	-3.2%	-5.7%
W1x	4.4%	1.8%	7.8%	0.6%	-7.1%	-6.5%
W2-	6.8%	5.7%	-2.8%	1.5%	-5.8%	-4.7%
W2x	5.3%	5.7%	-4.8%	-2.1%	1.2%	-4.5%
W4x	7.1%	-3.1%	1.0%	-3.0%	-2.3%	0.7%
W8+	9.1%	2.1%	-2.4%	-1.9%	1.8%	-7.7%
<b>Сред.</b>	<b>5.5%</b>	<b>3.4%</b>	<b>0.8%</b>	<b>-0.7%</b>	<b>-2.3%</b>	<b>-6.0%</b>

В среднем, **гонки выигрывались за счет более высокой эффективной работы за гребок: каждое более высокое место «стоит» около 2% более высокой работы за гребок**. Однако, наблюдались и некоторые исключения из этого правила: в LM2x, LW2x, M1x и W1x победители показали более высокий темп, но eWPS ниже, чем некоторые медалисты.