

УДК 797.122

**В.Ю. ДАВЫДОВ**, доктор биол. наук, профессор<sup>1</sup>

**Д.Н. ПРИГОДИЧ**

магистр пед. наук<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь

**В.В. ШАНТАРОВИЧ**, канд. пед. наук, доцент

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь,  
г. Минск, Республика Беларусь

Статья поступила 24 сентября 2019г.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

*Телосложение – это один из наиболее важных факторов, в значительной мере определяющий успех в гребном спорте. Несоответствие показателей морфологического развития должным характеристикам вынуждает спортсменов этот недостаток компенсировать форсированием работы других систем организма. В условиях соревновательной деятельности, когда организм спортсмена находится в состоянии предельного напряжения всех функциональных систем, такая компенсация вызывает дополнительную трату энергии, что, в свою очередь, приводит к снижению его резервных возможностей. Для гребли на байдарках наиболее информативными являются следующие показатели: длина тела, длина руки, размах рук, длина туловища сидя руки вверх и длина туловища до 7–го шейного позвонка.*

**Ключевые слова:** гребля на байдарках, одаренность, соревновательная деятельность, масса тела, кистевая динамометрия.

**DAVYDOV V.Y.**, Doctor of Biolog. Sc.,  
Professor of Department of Physical Culture and Sport<sup>1</sup>

**PRIGODICH D.N.**

Master Ped. Sciences<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

**SHANTAROVICH V.V.**, Cand. of Ped. Sc., Associate Professor,  
Ministry of Sport and Tourism of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus

## **COMPARATIVE CHARACTERISTIC HIGHLY QUALIFIED KAYAKERS REPUBLIC OF BELARUS AND REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

*Figure – this is one of the most important factors that largely determines the success in the rowing sport. The discrepancy of morphological development due to the characteristics of forcing athletes is the lack of to compensate for the speeding up of operation of other body systems. In conditions of competitive activity, when the athlete's body is in a state of extreme tension of all functional systems, such compensation causes an additional waste of energy, which, in turn, leads to a decrease in its reserve capabilities. For*

*rowing on kayaks the most informative are the following indicators: body length, arm length, arm span, trunk length sitting hands up and trunk length up to the 7th cervical vertebra.*

**Keywords:** *kayaking, giftedness, competitive activity, body weight, wrist dynamometry.*

**Введение.** На разных этапах спортивного совершенствования изменяется значимость различных свойств и особенностей морфологического и функционального состояния спортсмена, которые и определяют его одаренность. С одной стороны, спортсмены, отличающиеся по своим морфологическим, функциональным, психологическим особенностям, по-разному адаптируются к различным условиям деятельности, с другой стороны, целенаправленная деятельность оказывает влияние на отбор наиболее одаренных спортсменов и на формирование у них специфического морфофункционального статуса [4]. Как показывают исследования, особенности телосложения оказывают существенное влияние на формирование индивидуального стиля гребли, на совершенствование техники гребковых движений, физическую работоспособность атлетов и их спортивные достижения [3].

Несоответствие показателей морфологического развития должным характеристикам вынуждает спортсменов это недостаток компенсировать форсированием работы других систем организма [1]. В условиях соревновательной деятельности, когда организм спортсмена находится в состоянии предельного напряжения всех функциональных систем, такая компенсация вызывает дополнительную трату энергии, что, в свою очередь, приводит к снижению его резервных возможностей [6].

Рекордные достижения демонстрируются именно теми, кто обладает наиболее оптимальными морфофункциональными показателями [5].

Цель исследования - дать сравнительную характеристику морфофункциональных показателей высококвалифицированных гребцов на байдарках Республики Беларусь и высококвалифицированных гребцов Республики Казахстан.

#### **Методы и организация исследования.**

Всего было обследовано 20 высококвалифицированных спортсменов (элита), специализирующихся в гребле на байдарках Республики Беларусь  $n=14$  (3- ЗМС, 10- МСМК, 1- МС) и  $n=6$  высококвалифицированных спортсменов (элита) (3 – МСМК, 3 – МС) Республики Казахстан. Комплексное обследование включало антропометрические измерения тотальных, частичных размеров тела (тесты О. Попеску), компонентов состава массы тела и функциональных показателей.

Измерение тотальных размеров тела проводилось антропометром Мартина по общепринятой методике [2]. Измерение обхватов проводилось сантиметровой лентой с точностью измерения до 1 см. Масса тела определялась с помощью медицинских весов с ценой деления 50 гр. Тесты О. Попеску включают в себя измерение размаха рук (см), длину тела сидя с вытянутыми вверх руками (см) и длину тела сидя до 7-шейного позвонка (см). Анализ компонентов массы тела определялся по методике Я. Матейки [7].

**Результаты и их обсуждение.** Сравнительный анализ показателей тотальных размеров тела гребцов-байдарочников мужчин Республики Беларусь и гребцов Республики Казахстан (рис. 1) показал, что байдарочники Республики Беларусь превосходят гребцов Республики Казахстан по показателям длины и массы тела, различия достоверны по показателю массы тела ( $P<0,05$ ).

Анализ показателей частичных размеров тела (тестов О. Попеску) гребцов-байдарочников мужчин Республики Беларусь и гребцов Республики Казахстан (табл.) показал, что байдарочники Республики Беларусь превосходят гребцов Республики Казахстан по показателям размаха рук, длины тела сидя с вытянутыми вверх руками, длины туловища до 7-го шейного позвонка (различия не достоверны,  $P>0,05$ ).

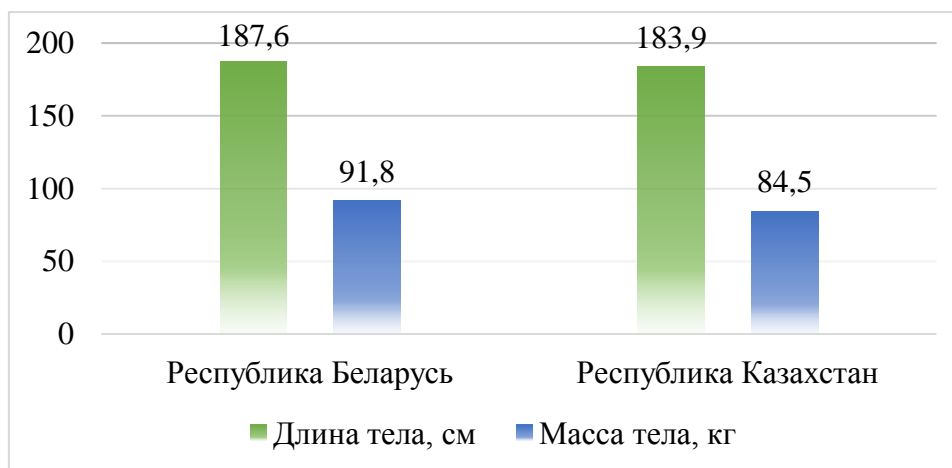


Рисунок 1. – Длина и масса тела высококвалифицированных гребцов на байдарках Республики Беларусь и Республики Казахстан.

Таблица – Частичные размеры тела (тесты О. Попеску) высококвалифицированных гребцов на байдарке Республики Беларусь и Республики Казахстан

Показатели	Группы	n	M ±δ	Min -Max
Размах рук, см	РБ	14	189,0±9,91	171,0-205,0
	РК	6	187,2±1,97	185,0-190,0
Длина тела сидя с вытянутыми вверх руками, см	РБ	14	148,8±6,15	137,0-158,0
	РК	6	146,7±3,55	143,0-152,0
Длина туловища до 7-го шейного позвонка, см	РБ	14	72,8±2,63	67,0-76,0
	РК	6	70,53,16	67,0-75,0

Примечание – РБ - спортсмены Республики Беларусь; РК - спортсмены Республики Казахстан

Анализ показателей компонентов состава массы тела высококвалифицированных байдарочников (рис. 2) показал, что наименьшие показатели абсолютной и относительно жировой массы (кг и %) имеют спортсмены Республики Беларусь ( $8,08 \pm 1,92$  –  $9,91 \pm 3,27$ ), они же имеют и наибольшие показатели абсолютной мышечной массы ( $47,61 \pm 3,17$ ).

Наибольшие показатели относительной мышечной массы (%) отмечены у спортсменов Республики Казахстан ( $53,11 \pm 4,83$ ), раз-

личия достоверны только по абсолютной мышечной массе (кг) ( $P < 0,05$ ).

Анализ функциональных показателей высококвалифицированных байдарочников мужчин Республики Беларусь и гребцов Республики Казахстан показал, что байдарочники Республики Беларусь превосходят гребцов Республики Казахстан по показателям ЖЕЛ ( $6057,1 \pm 906,0$ ) и кистевой динамометрии ( $50,9 \pm 11,4$ ), различия достоверны только по показателям ЖЕЛ ( $P < 0,05$ ).

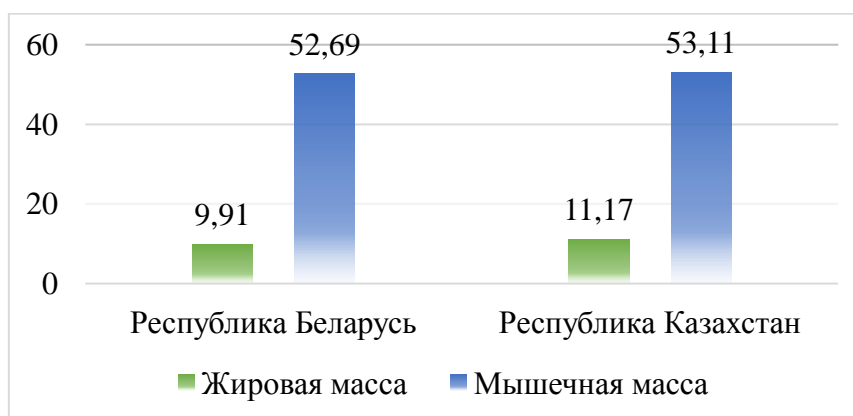


Рисунок 2. – Компоненты состава массы тела высококвалифицированных гребцов на байдарках Республики Беларусь и Республики Казахстан, %

**Заключение.** Анализ тотальных, частичных размеров тела (тестов О. Попеску), компонентов состава массы тела и функциональных показателей высококвалифицированных гребцов на байдарке Республики Беларусь и Республики Казахстан показал, что практически по всем исследуемым показателям гребцы-байдарочники Республики Беларусь превосходят гребцов на байдарке Республики Казахстан, за исключением показателя относительной мышечной массы – наибольший у гребцов на байдарке Республики Казахстан.

#### Список использованных источников

1. Антонов, А. А. Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов / А. А. Антонов. – ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования». – 2010. – 13 с.
2. Бунак, В. В. Антропометрия / В. В. Бунак. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.
3. Давыдов, В. Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. Ю. Давыдов. – М.: МГУ, 2002. – 40 с.
4. Давыдов, В. Ю. Морфофункциональные критерии отбора и контроля в гребле на байдарках и каноэ / В. Ю. Давыдов [и др.] : методические рекомендации. – Пинск : ПолесГУ, 2015. – 88 с.
5. Жмарев, Н. В. Факторы, определяющие рост спортивных результатов в гребле. Тренировка гребца / Н.В. Жмарев. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – С. 6–11.
6. Мартиросов, Э. Г. Морфологический статус человека в экстремальных условиях спортивной деятельности / Э. Г. Мартиросов // Итоги науки и техники: Антропология. – М., 1985. – Т.1. – С. 100–153.
7. Matiegka, J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer., Journal of Physiol. Antropol. – 1921. – Vol. 4. – pp.133–230.

#### References

1. Antonov A.A. *Beznagruzochnaja ocenka funkcional'nogo sostojanija organizma sportmenov* [Non-load assessment of the functional state of the body of athletes], 2010, 13 p. (In Russian)
2. Bunak V.V. *Antropometrija* [Anthropometry]. M., 1941, 368 p. (In Russian)
3. Davydov V.Yu. *Teoreticheskie osnovy sportivnogo otbora i specializacii v olimpijskih vodnyh vidah sporta distancionnogo haraktera* [Theoretical foundations of sports selection and specialization in Olympic water sports of a remote nature]. Dr. Sci. diss. M., Moscow State University Publ., 2002, 40 p. (In Russian)
4. Davydov V. Yu et al. *Morfofunkcional'nye kriterii otbora i kontrolja v greble na bajdarkah i kanoje* [Morphological and functional criteria for selection and control in rowing and canoeing]. Pinsk, PolesGU Publ., 2015, 88 p. (In Russian)
5. Zhmarev N.V. *Factory, opredelajushhie rost sportivnyh rezul'tatov v greble. Trenirovka grebca* [Factors determining the growth of sports results in rowing. Rowing Training]. M.: Physical Education and Sports, 1981, pp. 6–11. (In Russian)
6. Martirosov E. G. *Morfologicheskij status cheloveka v jekstremal'nyh uslovijah sportivnoj dejatel'nosti* [The morphological status of a person in extreme conditions of sports activity]. *Itogi nauki i tehniki: Antropologija* [Results of science and technology: Anthropology], M., 1985, Vol. 1, pp. 100–153. (In Russian)
7. Matiegka, J. The testing of physical efficiency. Amer., Journal of Physiol. Antropol. 1921, Vol. 4, pp.133–230.

Received 24 September 2019