

# ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА КАНОЭ

А.И. Погребной, А.А. Карпов

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия  
Для связи с авторами: Email: pogrebnoy46@mail.ru

## Аннотация

В ходе соревновательной деятельности физическая, технико-тактическая, психологическая подготовленность, являющиеся базой для демонстрации максимально возможных способностей спортсмена, проявляются в полимодальном виде. Кроме спортивного результата, соревновательную деятельность в гребле характеризуют параметры скорости, темпа, длины проката лодки и др. Параметры, характеризующие различные компоненты соревновательной деятельности, с одной стороны, взаимообусловлены, а с другой – часто слабо связаны друг с другом. К тому же перечисленные параметры меняют свои значения по ходу дистанции, что затрудняет оценку соревновательной деятельности гребца. В связи с этим возникает необходимость поиска инновационных подходов к оценке соревновательной деятельности, которые могли бы обеспечить должную объективность и информативность, а также наметить пути к совершенствованию тренировочного процесса. Цель исследования – разработать новый информативный способ оценки соревновательной деятельности гребцов на каноэ.

Методы и организация исследования. В работе использовали видеосъемку, хронометрирование, расчетные методы. Под наблюдением находились 11 высококвалифицированных гребцов на каноэ.

Результаты исследования. Разработан инновационный способ оценки соревновательной деятельности высококвалифицированных гребцов на каноэ, заключающийся в том, что оцениваемые результаты измерений параметров заездов на каноэ в абсолютных значениях (метры, гр/мин, км/час и т.д.) переводятся в расчетные показатели в баллах (интегральный показатель для каждого мерного отрезка соревновательной дистанции и дистанционный показатель), что дает возможность объективно оценивать соревновательную деятельность гребцов.

Заключение. Таким образом, предлагаемый инновационный способ оценки соревновательной деятельности гребцов путем расчета интегральных и дистанционного показателей соревновательной деятельности при соблюдении заявленной последовательности действий позволяет сравнивать и оценивать гребцов различной спортивной квалификации или рассчитывать динамику оценок в течение времени (циклов подготовки).

**Ключевые слова:** соревновательная деятельность, способ оценки, расчетные методы, гребля на каноэ, высококвалифицированные гребцы, интегральный показатель, дистанционный показатель.

## INNOVATIVE METHOD FOR ASSESSING THE COMPETITION ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED CANOEISTS

A.I. Pogrebnoi, A.A. Karpov

Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar, Russia

### Abstract

During sport competition activities, the physical, technical, tactical and psychological fitness of athletes that forms the foundation for the manifestation of their maximal capabilities becomes evident as a polymodal characteristic. Apart from athletic performance, the competition activity in canoeing is characterized by such parameters as speed, pace, distance per stroke etc. On the one hand, the parameters which characterize different competition activity components may be interconnected; on the other hand, they are often only weakly connected. In addition, the above-listed parameters vary during a canoe race which makes it difficult to assess the competition activity of a canoeist. Therefore, it is necessary to search for innovative approaches for assessment of the competition activity that could provide sufficient objectivity and informative value, and trace a path toward refinement of the training process.

Research objective – is to develop a new informative method of assessment of the competition activity of canoeists.

**Research methods and organization.** Video shooting, timing and calculation methods were used in the research. Eleven highly-qualified canoeists were selected as research subjects.

**Results.** An innovative method for assessing the competition activity of highly-qualified canoeists was developed. It is based on converting absolute values (meters, strokes/min, km-hr-1 etc.) of parameters measured during canoe events (distance, pace, speed) into estimated scores (integral index for each measured split of competitive distance and total distance index) which ensures an objective assessment of canoeists' competitive activities.

**Conclusion.** The proposed innovative method for assessing the competition activity of canoeists based on calculating integral and total distance indices of their competitive activity by respecting the action sequence will allow researchers and coaches to compare and rate canoeists of different levels and estimate the rating dynamics during time periods (training cycles).

**Keywords:** competition activity, assessment method, calculation methods, canoeing, highly-qualified canoeists, integral index, total distance index.

## ВВЕДЕНИЕ

Результативность соревновательной деятельности выступает как интегральная характеристика технической, физической, тактической, психологической подготовленности спортсмена, рассматриваемых в качестве факторов, определяющих ее эффективность [4,6,7]. Естественно, что интерес многих исследователей был направлен на оценку этих видов подготовленности и соотнесение ее с результатами соревновательной деятельности. Хотя понятие соревновательной деятельности является основополагающим в теории и практике спорта, ее понимание неоднозначно и может трактоваться и как структура деятельности от старта до финиша, и как специфическая форма двигательной активности. Отсюда разные подходы к ее оценке.

Различные виды подготовленности гребцов, определяющие результативность соревновательной деятельности, оцениваются по широкому спектру тестов. Так, по данным литературы, оценка физической подготовленности гребца осуществлялась: в ходе тестирования по уровню генерации силы при выполнении гребков на протяжении всей гонки [14], соотношению параметров тестирования работоспособности [13], энергетике элитных байдарочников и каноистов на гоночных скоростях [10], динамике показателей физической подготовленности в связи с переходом из одной возрастной группы в другую [15] или в связи с соревновательной результативностью [3]. Контроль тактической подготовленности обычно заключается в оценке целесообразности последователь-

ных действий спортсмена, направленных на достижение успеха в соревнованиях. Тактика соревновательной деятельности в циклических видах спорта, например, в плавании, выражается в «способности рационально распределить усилия на различных отрезках дистанции с учетом их специфики и реализовать соотношение темпа движений и шага гребка, обеспечивающее высокую скорость» [7, с. 34-35]. Обычно контроль тактической подготовленности совпадает с контролем соревновательной деятельности и технической подготовленности. Так, в гребле на байдарках и каноэ оценку технико-тактической подготовленности спортсмена проводили по вариации внутрицикловой скорости с помощью акселерометра [11], в процессе измерения силовых характеристик беспроводной системой передачи тензометрических показателей с весла [12]. В. Wainwright [16] выявил роль показателей импульса тяги во время фазы проводки, определяющих результативность гребли на байдарках в спринте. Оценку психологической подготовленности «успешных» и «неуспешных» гребцов осуществляли по показателям пальцевой дерматоглифики в прогнозе поведенческих реакций при подготовке к основным стартам [8].

Соревновательную деятельность гребцов на практике обычно оценивают, кроме спортивного результата, по параметрам скорости, темпа, длины проката лодки и др. [1,4,5]. Вместе с тем параметры, характеризующие различные компоненты соревновательной деятельности, с одной стороны, взаимообусловлены, а с другой – часто слабо связаны друг с другом.

К тому же перечисленные параметры меняют свои значения по ходу дистанции, что затрудняет оценку соревновательной деятельности гребца. В ходе соревновательной деятельности физическая, технико-тактическая, психологическая подготовленность, являющиеся базой для демонстрации максимально возможных способностей спортсмена, проявляются в полимодальном виде. В связи с этим возникает необходимость поиска альтернативного способа оценки соревновательной деятельности, который бы нивелировал указанные недочеты.

Только инновационный подход к оценке соревновательной деятельности может обеспечить должную объективность и информативность, а также наметить пути к совершенствованию тренировочного процесса.

**Цель исследования** – разработать информативный способ оценки соревновательной деятельности гребцов на каноэ. Предлагаемый способ поможет интегрировать показатели результатов заездов, представленные в виде многомерной системы измерений, за счет перевода их в балльную систему оценок.

## МЕТОДЫ

### И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использовали видеосъемку, хронометрирование, расчетные методы. Видеосъемку осуществляли камерой Canon 7D. При хронометрировании использовали секундомер Nielsen kellerman interval 2000. Расчетные действия осуществлялись в программе EXCEL. Под наблюдением находились 11 высококвалифицированных гребцов на каноэ (ЗМС и МС).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Суть предлагаемого способа заключалась в следующем. Для оценки двигательных действий гребца при заезде мы использовали видеокамеру Canon 7D. С ее помощью проводили боковую видеосъемку гребца, преодолевающего мерные отрезки соревновательной дистанции: первый – 0-250 м, второй – 250-500 м, третий – 500-750 м, четвертый – 750-1000 м. Изображение передавалось на монитор ком-

пьютера, и информация записывалась в виде видеофайлов, которые подвергали обработке, для чего на экране монитора в момент погружения лопастей весла в воду фиксировали при старте первую точку, в момент прохождения 250-го метра первого мерного отрезка дистанции фиксировали вторую точку, в момент прохождения 500-го метра следующего отрезка дистанции – третью точку, в момент прохождения 750-го метра – четвертую точку и в момент прохождения 1000-го метра – пятую точку. Затем для каждого мерного отрезка соревновательной дистанции определяли в абсолютных значениях количество гребков и темп гребли. Далее для каждого мерного отрезка рассчитывали скорость движения каноэ, длину проката лодки, после чего абсолютные значения показателей переводили в баллы (от 0 до 10) на основе пропорциональной шкалы ГЦОЛИФК [2].

Затем определяли интегральный показатель для каждого мерного отрезка соревновательной дистанции по формуле:

$ИП_{1,2,3,4} = \sum (v+T+n+z)$ , балл, где:

$ИП_{1,2,3,4}$  – интегральный показатель на каждом мерном отрезке, балл;

$v$  – скорость движения каноэ на мерном отрезке, балл;

$T$  – темп гребли на мерном отрезке, балл;

$n$  – количество гребков на мерном отрезке, балл;

$z$  – длина проката каноэ на мерном отрезке, балл.

Далее определяли дистанционный показатель соревновательной деятельности гребца по формуле:

$ДП = \sum (ИП_1 + ИП_2 + ИП_3 + ИП_4)$ , балл, где:

$ДП$  – дистанционный показатель, балл;

$ИП_{1,2,3,4}$  – интегральный показатель на каждом мерном отрезке, балл.

Предлагаемый способ оценки соревновательной деятельности апробирован на практике. В качестве примера приводим результаты оценки соревновательной деятельности двух высококвалифицированных спортсменов (А – заслуженный мастер спорта, Б – мастер

спорта) на трех соревнованиях. Соревновательная дистанция в 1000 м была разбита на мерные отрезки по 250 м. На каждом отрезке регистрировались показатели темпа, скорости, количества гребков, длины проката лодки (таблица 1).

Затем, согласно шкале оценок, абсолютные значения показателей переводились в баллы и определялся интегральный показатель для каждого из четырех мерных отрезков соревновательной дистанции (таблица 2). Путем суммирования интегральных показателей определялся дистанционный показатель соревновательной деятельности у высококвалифицированных спортсменов А и Б на соревнованиях (таблица 2).

При сравнении соревновательной деятельности обоих гребцов на каноэ видно, что спортсмен Б квалификации МС имеет более низкие оценки и уступает, кроме интегрального показателя на четвертом отрезке первого соревнования, по баллам спортсмену А (ЗМС) на трех соревнованиях макроцикла. Это под-

тверждается и результатами гонок. Спортсмен А на Всероссийских соревнованиях (соревнование 1) занял первое место, а спортсмен Б – четвертое место. При этом у спортсмена А на первых трех отрезках скорость была выше, чем у спортсмена Б. На кубке России (соревнование 2) спортсмен А правильно разложил соревновательную дистанцию и за счет высокой средней скорости занял первое место. Спортсмен Б занял третье место. На Чемпионате России (соревнование 3) спортсмен Б со старта развил высокую скорость и за счет этого выигрывал у спортсмена А первую половину дистанции. Однако удержать лидерство на второй части дистанции 1000 м ему не удалось. В итоге спортсмен А выиграл соревнования Чемпионата России, а спортсмен Б занял второе место. Разработанный инновационный способ оценки соревновательной деятельности гребцов-каноистов позволяет избежать неоднозначной трактовки отдельных показателей, возникающей при традиционном анализе, и получать обобщенную, расчетную

**Таблица 1 – Абсолютные показатели соревновательной деятельности гребцов-каноистов на трех соревнованиях**  
**Table 1 – Absolute parameters of competition activity of canoeists during three events**

Показатели / Indicators	Гребец А (ЗМС) / Canoeist A (HMS)											
	1-е соревнование / 1st competition				2-е соревнование / 2nd competition				3-е соревнование / 3rd competition			
	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m
Т(гр/мин) / (str/min)	59	55	55	53	64	59	60	62	64	58	61	61
v(км/ч) / (km/h)	15,52	14,67	14,46	14,13	14,68	14,21	13,85	14,23	15,59	14,86	15,21	14,74
n(ед) / (un.)	57	56	57	56	65	62	65	65	62	59	60	62
z(м) / (m)	4,39	4,46	4,39	4,46	3,85	4,03	3,85	3,85	4,03	4,24	4,17	4,03
Показатели / Indicators	Гребец Б (МС) / Canoeist B (MS)											
	1-е соревнование / 1st competition				2-е соревнование / 2nd competition				3-е соревнование / 3rd competition			
	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m	250 м /m	500 м /m	750 м /m	1000 м /m
Т(гр/мин) / (str/min)	55	52	52	53	58	50	54	58	59	54	57	58
v(км/ч) / (km/h)	14,74	14,33	14,45	14,38	14,71	13,84	13,94	13,73	15,90	14,62	14,48	14,19
n(ед) / (un.)	56	54	54	55	59	54	58	63	56	55	59	61
z(м) / (m)	4,46	4,63	4,63	4,55	4,24	4,63	4,31	3,97	4,46	4,55	4,24	4,10

**Таблица 2 – Интегральные (ИП) и дистанционные (ДП) показатели гребцов на трех соревнованиях, балл**  
**Table 2 – Integral (IP) and distant (DP) parameters of canoeists during three events, points**

отрезки / splits	1-е соревнование / 1st competition		2-е соревнование / 2nd competition		3-е соревнование / 3rd competition	
	А (ЗМС) / А (HMS)	Б (МС) / В (MS)	А (ЗМС) / А (HMS)	Б (МС) / В (MS)	А (ЗМС) / А (HMS)	Б (МС) / В (MS)
ИП / IP 250 м / m	29,9	22,9	29,8	24,8	33,6	32,1
ИП / IP 500 м / m	22,5	18,4	22,3	13,6	25,8	21,4
ИП / IP 750 м / m	21,3	18,8	21,3	17,4	29,5	22,7
ИП / IP 1000 м / m	18,1	19,3	25,0	19,0	27,1	21,5
ИП ДП / IP DP	91,8	79,4	98,4	74,8	116,0	97,7

оценку, основанную на интеграции отдельных показателей технико-тактической подготовленности.

Авторы неоднократно апробировали данный способ на различных этапах подготовки спортсменов для оценки эффективности их соревновательной деятельности и оформили его в виде патента на изобретение [9]. Полученные результаты позволяют рекомендовать тренерам использование данного способа для оценки соревновательной деятельности гребцов на каноэ в виде индивидуальных интегральных и дистанционных показателей и контролировать динамику данного показателя в годичном и многолетнем процессе под-

готовки. Предполагается, что данный способ можно применять для оценки соревновательной деятельности и в других видах гребли.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предлагаемый инновационный способ оценки соревновательной деятельности гребцов путем расчета интегральных и дистанционных показателей соревновательной деятельности при соблюдении заявленной последовательности действий позволяет сравнивать и оценивать гребцов различной спортивной квалификации или рассчитывать динамику оценок в течение времени (циклов подготовки).

## ЛИТЕРАТУРА

- Верлин, С.В. Исследование взаимосвязи скорости лодки и биомеханических характеристик техники гребли в процессе преодоления соревновательной дистанции 500 м высококвалифицированными байдарочницами / С.В. Верлин, П.В. Квашук, И.Н. Маслова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11(117). – С. 26-32.
- Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивной практике: учебное пособие для вузов физической культуры / В.П. Губа, М.П. Шестаков, Н.Б. Бубнов, М.П. Борисенков. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 220 с.
- Замотин, Т.М. Обоснование индивидуальных тренировочных траекторий в специальной силовой подготовке гребцов-байдарочников на специально-подготовительном этапе тренировочного цикла: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Т.М. Замотин. – Санкт-Петербург, 2013. – 23 с.
- Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.
- Карпов, А.А. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных гребцов на каноэ в макроцикле подготовки : автореф. ... дисс. канд. пед. наук / А.А. Карпов // Краснодар, 2018. – 24 с.
- Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
- Платонов, В.Н. Спортивное плавание: путь к успеху: книга 2 / под общей ред. В.Н. Платонова. – М.: Советский спорт, 2012. – 544 с.
- Сологуб, Е.В. Пальцевая дерматоглифика в прогнозе поведенческих реакций спортсменов различной успешности при подготовке к основным стартам / Е.В. Сологуб, Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 6. – С. 45-52.
- Пат. 2 676 449 Российская Федерация, МПК А61В 5/00, А63В 21/00. Способ оценки соревновательной

деятельности гребцов на каноэ / А.А. Карпов, А.И. Погребной; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – №2017141293; заявл. 27.11.2017; опубл. 28.12.2018, Бюл. № 1. – 9 с.

- Bouillon, A. Energetics of best performances in elite kayakers and canoeists / A. Bouillon, S. Lazzer, R. Colli et al. // *Medicine and science in sports and exercise*. – 2011. – Volume 43. – Issue 5. – P. 877-884.
- Gomes, B. Analysis of single and team kayak acceleration / B. Gomes, N. Viriato, R. Sanders, F. Conceição, M. Vaz, J.P. Vilas-Boas // *Portuguese Journal of Sport Sciences*. – 2011. – 11 (Suppl. 2). – P. 255-257.
- Gomes, B. Analysis of the on-water paddling force profile of an elite kayaker / B. Gomes, N. Viriato, R. Sanders, F. Conceição, J.P. Vilas-Boas, M. Vaz // *Portuguese Journal of Sport Sciences*. – 2011. – 11 (Suppl. 2). – P. 259-262.
- Ingham, S.A. Comparison of Step-Wise and Ramp-Wise Incremental Rowing Exercise Tests and 2000-m Rowing Ergometer Performance / S.A. Ingham, J.S. Pringle, S.L. Hardman, B.W. Fudge, V.L. Richmond // *International journal of sports physiology and performance* – 2013. – Volume 8. – Issue 2. – P. 123-129.
- Loures, J.P. Correlations between Performance and 4-Min Maximum Efforts in Olympic Kayaking Athletes / J.P. Loures, H.R. Ferreira, M.R. Oliveira, P. Gill, L.C. Fernandes // *Journal of Exercise Physiology online*. – 2014. – V. 17. – No. 4. – P. 34-41.
- Treneva, V. Study of physical fitness at 16-18 years old athletes in kayaking (Preliminary communication) / V. Treneva // *Activities in Physical Education and Sport*. – 2014. – Vol. 4. – No. 1. – P. 21-23.
- Wainwright, B. Performance related technique factors in Olympic sprint kayaking / B. Wainwright, C. Cooke, C. Low // 33 International Conference of Biomechanics in Sports, Editors: Floren Colloud, Mathieu Domalain, Tony Monnet. – Poitiers, France, June 29 – July 03, 2015. – URL: <http://isbs2015.sciencesconf.org/57200/> [дата обращения: 15 января, 2016].

## REFERENCES

- Verlin S.V., Kvashuk P.V., Maslova I.N. Research of the interrelation of boat speed and biomechanical char-

acteristics of the rowing technique in the course of passing 500 m competitive distance by highly skilled female kayakers. *Uchenye zapiski universiteta imeni*

- P.F. Lesgafta [Academic notes of P.F. Lesgaft University], no. 11(117), 2014, pp. 26-32 (in Russ.)
2. Guba V.P., Shestakov M.P., Bubnov N.B., Borisenkov M.P. Measurements and calculations in sport practice: manual for higher education institutions of physical culture. 2nd ed. Moscow, Physical culture and sport Publ., 2006, 220 p.
  3. Zamotin T.M. Substantiation of individual training trajectories in special power training of kayakers at the specific preparation phase of their training cycle: abstr. dis.... Cand. of Ped. sciences: 13.00.04. St. Petersburg, 2013, 23 p.
  4. Issurin V.B. Training of athletes of the XXI century: scientific fundamentals and designing a workout. Moscow, Sport Publ., 2016, 464 p.
  5. Karpov A.A. Modeling the competition activity of highly-qualified canoeists in the training micro cycle: abstr. ... dis. Cand. of Ped. sciences. Krasnodar, 2018, 24 p.
  6. Matveev L.P. General sport theory and its applicable aspects: study guide for high educational institutions of PE. Moscow, Soviet sport Publ., 2010, 340 p.
  7. Platonov V.N. Sport swimming: the way to success in 2 vol. Ed. by V.N. Platonov. Moscow: Soviet sport [Sovetskii sport], 2012, Vol. 2, 544 p. (in Russ.)
  8. Sologub E.V., Abramova T.F., Nikitina T.M., Kochetkova N.I. Finger dermatoglyphics used to predict behavior characteristics of athletes of different performance levels during their preparation for major competitions. Sport Science Bulletin [Vestnik sportivnoi nauki], 2012, 6, pp. 45-52. (in Russ.)
  9. Patent 2 676 449 Russian Federation, IPC A61B 5/00, A63B 21/00. Method for assessing the competition activity of canoeists / A.A. Karpov, A.I. Pogrebnoi; applicant and patentee: Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism. – No.2017141293; appl. 27.11.2017; publ. 28.12.2018, Bulletin No.1. 9 p.
  10. Bouillon A., Lazzar S., Colli R. et al. Energetics of best performances in elite kayakers and canoeists. Medicine and science in sports and exercise, 2011, vol 43, Issue 5, pp. 877-884.
  11. Gomes B., Viriato N., Sanders R., Conceição F., Vaz M., Vilas-Boas J.P. Analysis of single and team kayak acceleration. Portuguese Journal of Sport Sciences, 2011, 11 (Suppl. 2), pp. 255-257.
  12. Gomes B., Viriato N., Sanders R., Conceição F., Vilas-Boas J.P., Vaz M. Analysis of the on-water paddling force profile of an elite kayaker. Portuguese Journal of Sport Sciences., 2011, 11 (Suppl. 2), pp. 259-262.
  13. Ingham S.A., Pringle J.S., Hardman S.L., Fudge B.W., Richmond, V.L. Comparison of Step-Wise and Ramp-Wise Incremental Rowing Exercise Tests and 2000-m Rowing Ergometer Performance. International journal of sports physiology and performance, 2013, vol 8, Iss. 2, pp. 123-129.
  14. Loures J.P., Ferreira H.R., Oliveira R.M., Gill P., Fernandes L.C. Correlations between Performance and 4-Min Maximum Efforts in Olympic Kayaking Athletes. Journal of Exercise Physiology online, 2014, vol. 17, no. 4, pp. 34-41.
  15. Treneva V. Activities in Physical Education and Sport, 2014, vol. 4, no. 1, pp. 21-23.
  16. Wainwright B., Cooke C., Low C. Performance related technique factors in Olympic sprint kayaking. 33 International Conference of Biomechanics in Sports, Editors: Floren Colloud, Mathieu Domalain Tony Monnet, Poitiers, France, June 29 – July 03, 2015. – URL: <http://isbs2015.sciencesconf.org/57200/> [access mode: 15 January 2016].

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Погребной Анатолий Иванович (Pogrebnoi Anatolii Ivanovich) – доктор педагогических наук, профессор; 350015, Краснодар, ул. Буденного, 161; Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; email: [pogrebnoy46@mail.ru](mailto:pogrebnoy46@mail.ru); ORCID 0000-0001-8495-4570.

Карпов Андрей Андреевич (Karpov Andrei Andreevich) – кандидат педагогических наук, главный специалист лаборатории анализа двигательной деятельности; 350015, Краснодар, ул. Буденного, 161; Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; email: [and180688@yandex.ru](mailto:and180688@yandex.ru); ORCID: 0000-0001-6832-2696.

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Погребной, А.И. Инновационный способ оценки соревновательной деятельности высококвалифицированных гребцов на каноэ // А.И. Погребной, А.А. Карпов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 7, № 2. – С. 40-45

#### FOR CITATION

Pogrebnoi A.I., Karpov A.A. Innovative method for assessing the competition activity of highly qualified canoeists. Science and sport: current trends, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 40-45 (in Russ.)