

### Редакционная коллегия журнала:

<b>Главный редактор:</b>	Шустин Б.Н.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
<b>Заместитель главного редактора:</b>	Фомиченко Т.Г.	– доктор педагогических наук, доцент, заместитель генерального директора, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
<b>Ответственный редактор:</b>	Арансон М.В.	– кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)

### Члены редакционной коллегии:

Абрамова Т.Ф.	– доктор биологических наук, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
Воронов А.В.	– доктор биологических наук, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
Гомес А.К.	– кандидат педагогических наук, профессор, Университетский центр Терезы Д'Авилы, Олимпийский институт Бразилии (Лорена, г. Рио-де-Жанейро, Бразилия)
Горелов А.А.	– доктор педагогических наук, профессор, Университет Министерства внутренних дел Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, Россия)
Евсеев С.П.	– доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта (г. Санкт-Петербург, Россия)
Жийяр М.В.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»» (г. Москва, Россия)
Квашук П.В.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
Керимов Ф.А.	– доктор педагогических наук, профессор, Узбекский государственный университет физической культуры и спорта (г. Ташкент, Республика Узбекистан)
Кручинский Н.Г.	– доктор медицинских наук, профессор, Полесский государственный университет (г. Пинск, Республика Беларусь)
Кузнецова З.М.	– доктор педагогических наук, профессор, УВО «Университет управления «ТИСБИ»» (г. Казань, Республика Татарстан, Россия)
Левицкий А.Г.	– доктор педагогических наук, профессор, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, факультет единоборств и неолимпийских видов спорта (г. Санкт-Петербург, Россия)
Лу Ифан	– доктор медицинских наук, профессор, Лаборатория реабилитации, Пекинский спортивный университет (г. Пекин, Китайская Народная Республика)
Мандриков В.Б.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Волгоград, Россия)
Поляев Б.А.	– доктор медицинских наук, профессор, действительный член РАЕН, действительный член РАМНТ, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва, Россия)
Сейранов С.Г.	– академик РАО, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»» (г. Москва, Россия)
Солопов И.Н.	– доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры и спорта» (г. Волгоград, Россия)
Столяров В.И.	– доктор философских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»» (г. Москва, Россия)
Фудин Н.А.	– доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, ФГБНУ «НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина» (г. Москва, Россия)
Шестаков М.П.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (г. Москва, Россия)
Якимович В.С.	– доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры и спорта» (г. Волгоград, Россия)

Адрес редакции: 105005, Россия, г. Москва, Елизаветинский переулок, д. 10, строение 1. Тел.: (499) 261-21-64.  
E-mail: vestnik@vniifk.ru (прием статей, общие вопросы) ; shustin.b.n@vniifk.ru (главный редактор)

Полная информация о журнале находится по адресу: [https://vniifk.ru/journal\\_vsn/](https://vniifk.ru/journal_vsn/)

Правила для авторов: [https://vniifk.ru/rules\\_for\\_submitting\\_manuscripts/](https://vniifk.ru/rules_for_submitting_manuscripts/)

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 20953

© Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный научный центр физической культуры и спорта»  
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

Журнал входит в утвержденный Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (по состоянию на 01.11.2022 года) по следующим группам научных специальностей:

- 5.8.4 – Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки);
- 5.8.5 – Теория и методика спорта (педагогические науки); 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки);
- 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (биологические науки)

### Editorial Board of Sports Science Bulletin:

<b>Editor-in-chief:</b>	Shustin B.N.	– Doctor of Pedagogical Science, Professor, VNIIFK (Moscow city, Russia)
<b>Deputy Editor-in-Chief:</b>	Fomichenko T.G.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Deputy General Director, VNIIFK (Moscow city, Russia)
<b>Managing Editor:</b>	Aranson M.V.	– Ph.D. (Biology), Leading Researcher, VNIIFK (Moscow city, Russia)

### Members of the Editorial Board:

Abramova T.F.	– Doctor of Biological Sciences, VNIIFK (Moscow city, Russia)
Voronov A.V.	– Doctor of Biological Sciences, VNIIFK (Moscow city, Russia)
Gomez A.K.	– Ph.D. (Pedagogics), Professor, Centro Universitário of Teresa D'Ávila, Instituto Olímpico do Brasil (Lorena, Rio de Janeiro city, Brasil)
Gorelov A.A.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, University of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation (Saint-Petersburg city, Russia)
Evseev S.P.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAE, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft (Saint-Petersburg city, Russia)
Zhiyjar M.V.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, FSBEI HE “The Russian University of Sport ‘GTSOLIFK’” (Moscow city, Russia)
Kvashuk P.V.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, VNIIFK (Moscow city, Russia)
Kerimov F.A.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Uzbek State University of Physical Culture and Sports (Tashkent city, Republic of Uzbekistan)
Kruchinskiy N.G.	– Doctor of Medical Sciences, Professor, Polesskiy State University (Pinsk city, Republic of Belarus)
Kuznetsova Z.M.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, IHE “University of Management ‘TIPB’” (Kazan city, Republic of Tatarstan, Russia)
Levitskiy A.G.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, Faculty of Martial Arts and non-Olympic Sports (Saint-Petersburg city, Russia)
Lu Yifan	– Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Rehabilitation, Beijing Sport University (Beijing city, China)
Mandrikov V.B.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, FSBEI HE “Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of Russian Federation (Volgograd city, Russia)
Polyaev B.A.	– Doctor of Medical Sciences, Professor, Full Member of the RANS, Full Member of the RAMTS, FSAEI HE “N.I. Pirogov Russian National Research Medical University” of the Ministry of Health of Russian Federation (Moscow city, Russia)
Seyranov S.G.	– Academician of the RAE, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, FSBEI HE “The Russian University of Sport ‘GTSOLIFK’” (Moscow city, Russia)
Solopov I.N.	– Doctor of Biological Sciences, Professor, FSBEI HE “Volgograd State Academy of Physical Culture and Sports” (Volgograd city, Russia)
Stolyarov V.I.	– Doctor of Philosophical Sciences, Professor, FSBEI HE “The Russian University of Sport ‘GTSOLIFK’” (Moscow city, Russia)
Fudin N.A.	– Doctor of Biological Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAS, FSBSI “P.K. Anokhin Research Institute of Normal Physiology” (Moscow city, Russia)
Shectakov M.P.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, VNIIFK (Moscow city, Russia)
Yakimovich V.S.	– Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, FSBEI HE “Volgograd State Academy of Physical Culture and Sports” (Volgograd city, Russia)

Editorial Office: 10, building 1, Elizavetinsky boulevard, Moscow, Russia, 105005.  
Phone: +7 (499) 261-21-64

E-mail: [vestnik@vniifk.ru](mailto:vestnik@vniifk.ru) ; [shustin.b.n@vniifk.ru](mailto:shustin.b.n@vniifk.ru)

Full information about Journal is available at: [https://vniifk.ru/journal\\_vsn/](https://vniifk.ru/journal_vsn/)

Rules for authors: [https://vniifk.ru/rules\\_for\\_submitting\\_manuscripts/](https://vniifk.ru/rules_for_submitting_manuscripts/)

© Federal Science Center of Physical Culture and Sport  
(VNIIFK)

**Издатель:** ООО «Издательство “Спорт”»,  
117312, г. Москва, ул. Ферсмана, д. 5А.  
Тел./факс: (495) 662-64-30 Сайт: [www.olimppress.ru](http://www.olimppress.ru)  
E-mail: [olimppress@yandex.ru](mailto:olimppress@yandex.ru) ; [chelovek.2007@mail.ru](mailto:chelovek.2007@mail.ru)

Подписан в печать 15.02.2023.  
Формат 60×90/8. Печ. л. 11,00.  
Печать цифровая. Бумага офсетная.  
Тираж 1000 экз. Изд. № 429.  
Тип. заказ № 809

Отпечатан с электронной версии заказчика в типографии ООО «Канцлер». 150008, г. Ярославль, ул. Клубная, 4-4

## Содержание

<b>Теория и методика спорта высших достижений</b>	
<i>Абальян А.Г.</i> Актуальные вопросы и перспективы развития научного и научно-методического обеспечения подготовки спортивных сборных команд России	4
<i>Белый К.В.</i> Применение показателей специальной выносливости и тренировочной нагрузки в кюкусинкай	12
<i>Орлов А.В.</i> Применение компьютерных диагностических систем для количественной оценки уровня тренированности футболистов	16
<i>Сидоренко А.С.</i> Анализ успешности отечественных легкоатлетов на международной арене	21
<i>Столяров В.И.</i> Приоритеты спортивной политики и отношение России к олимпийскому движению в новой социально-политической ситуации	25
<b>Теория и методика детско-юношеского спорта</b>	
<i>Родин А.В., Прохорова К.В.</i> Индивидуализация специальной физической подготовки волейболисток массовых разрядов на основе интервальных тренировок высокой интенсивности	32
<b>Медико-биологические проблемы спорта</b>	
<i>Иорданская Ф.А.</i> Локальные и частные формы мониторинга функциональной подготовленности спортсменов в процессе тренировочных мероприятий	36
<i>Катаев Д.А., Циркин В.И., Завалин Н.С., Морозова М.А., Трухин А.Н., Трухина С.И.</i> Динамика TP- и HF-волн кардиоинтервалограммы лыжника-гонщика в подготовительном, соревновательном и переходном периодах в зависимости от объема и интенсивности тренировочных нагрузок	46
<b>Массовая физическая культура и оздоровление населения</b>	
<i>Цыгановский А.М.</i> Пути совершенствования физической подготовки участниц Всероссийского фестиваля комплекса ГТО среди студентов	55
<i>Чесноков Н.Н., Морозов А.П., Абдулаева М.А.</i> Заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников по учебному предмету «Физическая культура»	61
<b>Информационное обеспечение физической культуры и спорта</b>	
<i>Губа В.П., Булыкина Л.В., Зайнетдинов М.В., Берулава К.М., Родин А.В.</i> Модернизация содержания комплексных учебных занятий по базовым видам спорта в системе высшего образования	66
<i>Клепутина М.С., Жуков В.И.</i> Специальное техническое устройство для контроля скорости передвижения бегунов по дистанции	70
<b>Спортивная психология</b>	
<i>Верзакова Д.А.</i> Влияние мотивации на уровень ситуативной тревожности у юных дзюдоистов	74
<b>Труды молодых ученых</b>	
<i>Селева В.А., Кузнецова З.М.</i> Теоретическое обоснование подходов к формированию технологии подготовки женщин I зрелого возраста к сдаче норм ГТО средствами фитнес-аэробики	78
Сведения об авторах	83
Правила для авторов	87

## Contents

<b>Theory and methodic of elite sport</b>	
<i>Abalyan A.G.</i> Current issues and prospects for the development of scientific and methodological support for sports teams of Russia	4
<i>Beliy K.V.</i> Application of indicators of special stamina and training load in kyokushinkai	12
<i>Orlov A.V.</i> The use of computer diagnostic systems to quantify the level of fitness of football players	16
<i>Sidorenko A.S.</i> Analysis in the success of domestic female track-and-field athletes in the international competitions	21
<i>Stolyarov V.I.</i> Sports policy priorities and Russia's attitude towards the Olympic movement in the new socio-political situation	25
<b>Theory and methodic of children and youth sport</b>	
<i>Rodin A.V., Prokhorova K.V.</i> Individualization of special physical preparation of volleyball players of mass discharges based on high-intensity interval training	32
<b>Biomedical aspects in sport</b>	
<i>Iordanskaya F.A.</i> Local and partial forms of monitoring the functional preparedness of athletes during the training events	36
<i>Kataev D.A., Tsirkin V.I., Zavalin N.S., Morozova M.A., Trukhin A.N., Trukhina S.I.</i> Dynamics of TP- and HF-waves of a ski racer's cardiointervalogram in the preparatory, competitive and transitional periods, depending on the volume and intensity of training loads	46
<b>Mass physical training and improvement of the population</b>	
<i>Tsyganovskiy A.M.</i> Ways to improve the physical training of participants of the All-Russian Festival of the GTO complex among students	55
<i>Chesnokov N.N., Morozov A.P., Abdulaeva M.A.</i> The final stage of the All-Russian Olympiad of schoolchildren in the academic subject "Physical culture"	61
<b>Informatics in physical culture and in sport</b>	
<i>Guba V.P., Bulykina L.V., Zaynetdinov M.V., Berulava K.M., Rodin A.V.</i> Modernization of the content of comprehensive training sessions in basic sports in the Higher Education System	66
<i>Kleputina M.S., Zhukov V.I.</i> Special technical device to control the speed of movement of runners over a distance	70
<b>Sport psychology</b>	
<i>Verzakova D.A.</i> Influence of motivation on the level of situational anxiety in young judoists	74
<b>Works of young scientists</b>	
<i>Seleva V.A., Kuznetsova Z.M.</i> Theoretical substantiation of approaches to the formation of technology for preparing women of the first mature age to pass the GTO standards by means of fitness aerobics	78
Information about authors	83
Guidelines for authors	87



## ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ В КИОКУСИНКАЙ

**К.В. БЕЛЫЙ,**  
**ИНИЦИАТ НГУ им. П.Ф. Лесгафта,**  
**г. Санкт-Петербург**

### **Аннотация**

*В работе проведено опробование, корректировка и внедрение двух отобранных показателей для их оперативного контроля в киокусинкай: специальной выносливости и суммарной тренировочной нагрузки спортсмена. Важность исследования связана с отсутствием подобных «индикаторов контроля», адаптированных для киокусинкай. Результаты исследования показали: 1) простоту и эффективность контроля тренировочной нагрузки спортсмена в процессе подготовки к соревнованиям с использованием скорректированного показателя специальной выносливости; он может быть рекомендован для широкого использования в тренерской практике; 2) применимость показателя суммарной тренировочной нагрузки также может быть рекомендована для широкого использования в тренерской практике киокусинкай при планировании подготовки к соревнованиям либо для оперативного контроля с использованием пульсометров и программ компьютерной обработки.*

**Ключевые слова:** киокусинкай карате, показатели подготовленности, контроль тренировочного процесса, специальная выносливость.

## APPLICATION OF INDICATORS OF SPECIAL STAMINA AND TRAINING LOAD IN KYOKUSHINKAI

**K. V. BELIY,**  
**ISRDIAT of Lesgaft University,**  
**St. Petersburg city**

### **Abstract**

*In the work was carried out testing, adjustment and implementation of two selected indicators of operational control in kyokushinkai: the special stamina and the total training load of the athlete. The importance of the study is related to the lack of such control indicators adapted for kyokushinkai. The results of the study showed: 1) simplicity and effectiveness of monitoring the training load of an athlete in preparation for competitions using an adjusted index of special endurance; it can be recommended for wide use in coaching practice; 2) the applicability of the indicator of the total training load can also be recommended for wide use in the coaching practice of kyokushin when planning preparation for competitions or for operational control using heart rate monitors and computer processing programs.*

**Keywords:** kyokushinkai karate, indicators, training process control, special stamina.

### **Введение**

В современном спорте оперативный контроль нагрузки и физиологических показателей спортсмена в процессе тренировок является неотъемлемой частью тренировочного процесса. Так, В.Б. Иссурин описывает основные характеристики величины нагрузки и возможные индикаторы для ее контроля [4, с. 15–16]. К сожалению, в киокусинкай практика оперативного тестирования спортсмена не распространена. В обычной тренерской практике при отсутствии технологичных средств контроля физиологического состояния используются

распространенные простые способы общего контроля, использующие, как правило, текущие показания частоты сердечных сокращений (далее – ЧСС) спортсмена [2, 5]. Однако распространенные в практике спорта тесты – Руфье, Купера, Гарвардский степ-тест и др. [1, 6, 7] – являются неадаптированными к особенностям вида спорта [10]. В то же время в других видах единоборств применяются различные индикаторы тренировочной нагрузки (напр., [8] – боевое самбо, [9] – сават). **Задачей исследования** было опробование, корректировка и внедрение



двух отобранных индикаторов для оперативного контроля спортсмена в киокусинкай:

- показателя специальной выносливости (далее – ПСВ);
- показателя суммарной тренировочной нагрузки (далее – ПТН).

### Показатель специальной выносливости

Показатель специальной выносливости, описанный для киокусинкай, но не используемый на практике, – это результат специального теста [3, с. 44], рассчитываемый по формуле:

$$\text{ПСВ} = 100 \times N / (\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3),$$

где:

$N$  – количество акцентированных ударов маваша-гери (круговой удар ногой на среднем уровне), наносимых поочередно левой и правой ногой в мешок или макивару;

ЧСС с индексом – значение частоты сердечных сокращений за 30 с на 1-й, 2-й и 3-й минутах восстановления соответственно.

Показатель ПСВ имеет размерность (секунда), но является условным: оценка производится по интервалу, в который попадает полученное значение: свыше 23 – отлично; от 20 до 23 – хорошо; от 17 до 20 – удовлетворительно; менее 17 – плохо.

Для проверки эффективности использования ПСВ была сформирована экспериментальная группа (ЭГ) из 11 спортсменов разных этапов подготовки: 3 чел. – этап

высшего спортивного мастерства (ЭВСМ); 2 чел. – этап спортивного совершенствования мастерства (ЭССМ); 1 чел. – тренировочный этап (УТЭ) более 3-х лет; 2 чел. – УТЭ менее 3-х лет; 3 чел. – этап спортивного долголетия (ЭСД).

Спортсмены были протестированы несколько раз в конце базового (развивающего) этапа, на котором не ожидалось высокие показатели специальной выносливости (далее – СВ). Тем не менее результаты всех спортсменов (кроме двух), включая занимающихся на этапе ЭСД, показали значительное превышение верхнего порога, а оставшиеся два спортсмена показали близкий к нему результат. Кроме того, практика показала неудобство подсчета ЧСС за 30 секунд. В связи с этим тест был скорректирован – в дальнейшем ЧСС определялась за 10 секунд.

Следующей задачей исследования стало наблюдение динамики изменения ПСВ и определение для него интервальных границ качественной оценки. Для этого тест проводился с ЭГ в конце каждого недельного микроцикла специально-подготовительного (далее – СПМ) и предсоревновательного (подводящего) (далее – ПМ) мезоцикла подготовки к одному из своих пиковых соревнований (кроме спортсменов ЭСД – у них второй тест проводился на последнем микроцикле СПМ). Мезоциклы имели продолжительность 3–6 недель в зависимости от его типа и этапа спортивной подготовки спортсмена. Полученные результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Показатель специальной выносливости спортсменов экспериментальной группы

Спортсмен	Пол (весовая категория)	Звание/разряд	Этап	Показатель ПСВ					
				1-й мкрц. СПМ	Последний мкрц. СПМ/1-й мкрц. ПМ		Последний микроцикл ПМ		
				Знач. (1)	Знач. (2)	Рост к (1) (%)	Знач. (3)	Рост к (2) (%)	Общий рост (%)
1	Муж. (90+)	МС	ЭВСМ	58	63	8,6	68	7,9	17,2
2	Жен. (50–)	МС	ЭВСМ	66	70	6,1	74	5,7	12,1
3	Муж. (70–)	МС	ЭВСМ	68	72	5,9	74	2,8	8,8
4	Жен. (55–)	КМС	ЭССМ	61	67	9,8	70	4,5	14,8
5	Жен. (55–)	КМС	ЭССМ	64	71	10,9	73	2,8	14,1
6	Муж. (90–)	1-й	УТЭ (> 3 лет)	56	66	17,9	68	3,0	21,4
7	Жен. (55–)	2-й	УТЭ (< 3 лет)	52	60	15,4	63	5,0	21,2
8	Жен. (55–)	2-й	УТЭ (< 3 лет)	57	63	10,5	65	3,2	14,0
9	Муж. (90–)	–	ЭСД	59	63	6,5	–	–	–
10	Муж. (90+)	–	ЭСД	62	66	6,8	–	–	–
11	Жен. (65)	–	ЭСД	63	69	9,5	–	–	–
Средний рост ПСВ					9,8	–	4,4	15,5	
					$\sigma$	3,9	–	1,8	4,3
					$V(\%)$	39,4	–	41,6	28,0

В таблице приведены значения стандартного роста показателя ПСВ в процентах: а) на последнем микроцикле СПМ относительно показателя на первом микроцикле СПМ – столбец «Рост к (1)»; б) на последнем микроцикле ПМ относительно показателя на последнем микроцикле СПМ – столбец «Рост к (2)»; в) на послед-

нем микроцикле ПМ относительно показателя на первом микроцикле СПМ – столбец «Общий рост».

Результаты показывают, что в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям ПСВ демонстрирует уверенный рост. Данная тенденция характерна для групп всех основных этапов подготовки, а коэффициент вариации



ции общего роста ПСВ является невысоким. Спортсмены УТЭ показали наибольший рост ПСВ на СПМ, после чего рост значительно уменьшился, а на ЭВСМ и ЭССМ рост был плавным на обоих этапах, хотя абсолютные показатели ПСМ были существенно выше. Это объясняет высокие коэффициенты вариации показателей промежуточного роста ПСВ.

На основании анализа всей совокупности данных, с учетом периода подготовки спортсменов и их возраста были предложены следующие границы оценки специальной выносливости по скорректированному тесту:

- свыше 70 – пик СВ;
- от 65 до 70 – высокий уровень СВ;
- от 60 до 65 – средний уровень СВ;
- от 55 до 60 – низкий (базовый) уровень СВ;
- менее 55 – отсутствие СВ.

Важно отметить, что показатель ПСВ зависит от нескольких переменных, а значит, единичное значение при некоторых комбинациях этих переменных может неверно отражать общее состояние СВ. Поэтому тестирование следует проводить неоднократно в течение как минимум нескольких микроциклов и анализировать динамику изменения показателя.

### Показатель суммарной тренировочной нагрузки

Для контроля суммарной нагрузки за определенный период также разработано достаточно много методик, однако ни одна из них не была описана для киокусинкай. Одной из распространенных методик является плановый или оперативный подсчет нагрузки за тренировку/микроцикл в баллах, определяемых по ЧСС [3, 6]. Согласно

методике, ПТН за эпизод тренировки со стабильным показателем ЧСС подсчитывается в баллах, как произведение балла, соответствующего этому значению ЧСС (табл. 2), на длительность эпизода в минутах. ПТН за период (тренировку/микроцикл) подсчитывают как сумму рассчитанных баллов за все эпизоды тренировки. Оценка ПТН производится по установленным практикой интервалам за тренировку: 300 баллов – малая; 500 баллов – средняя; 700 баллов и выше – высокая. Или за недельный микроцикл: 1500 баллов – малая; 2000 баллов – средняя; 2500 баллов и выше – высокая.

Таблица 2

#### Шкала определения тренировочной нагрузки

ЧСС (уд. за 10 с)	ЧСС (уд. за 1 мин)	Оценка (балл)
32	192	8
30–31	180–186	7
28–29	168–174	6
26–27	156–162	5
24–25	144–150	4
22–23	132–138	3
20–21	120–126	2
18–19	108–114	1

Для проверки применимости методики в практике киокусинкай была сформирована экспериментальная группа (ЭГ) из 3 спортсменок с близкими основными показателями (возраст, этап подготовки, уровень подготовки, весовая категория), проходивших подготовку к соревнованиям. В таблице 3 приведены значения ПТН этих спортсменок за три микроцикла продолжительностью 5 дней каждый на ПМ.

Таблица 3

#### Показатели тренировочной нагрузки спортсменок экспериментальной группы

Спортсменка	Пол (весовая категория)	Звание	Этап	Показатель нагрузки ПТН					
				1 микроцикл		2 микроцикл		3 микроцикл	
				Знач. (балл)	Оценка	Знач. (балл)	Оценка	Знач. (балл)	Оценка
1	Жен. (50–)	МС	ЭВСМ	2850	Высокая	2610	Высокая	2720	Высокая
2	Жен. (55–)	КМС	ЭССМ	2720	Высокая	2530	Высокая	2590	Высокая
3	Жен. (55–)	КМС	ЭССМ	2460	Средняя	2400	Средняя	2520	Высокая

Результаты оказались достаточно близкими и достаточно высокими (для сравнения: показатели нагрузки сборной Японии по дзюдо за 6-дневный микроцикл составляли более 3000 баллов [3, с. 41]). На первом этапе спортсменки выполнили достаточно большой тренировоч-

ный объем, что заставило скорректировать подготовку за счет изменения структуры занятий и увеличить время для восстановления перед соревнованиями. Следует отметить, что практика показала достаточную трудоемкость оперативного контроля ПТН при использовании секундомера.

### Выводы

Исследование показало:

1. Простоту и эффективность контроля тренировочной нагрузки спортсмена в процессе подготовки к соревнованиям в киокусинкай с использованием **скорректированного** показателя специальной выносливости, который может быть рекомендован для широкого использования в тренерской практике киокусинкай.

2. Применимость в киокусинкай показателя суммарной тренировочной нагрузки, который может быть рекомендован для широкого использования в тренерской практике киокусинкай при **планировании** подготовки либо для оперативного контроля при использовании пульсометров и программ компьютерной обработки.





### Литература

1. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
2. Зацюрский, В.М. Оценка величины тренировочных нагрузок методом суммационной пульсометрии / В.М. Зацюрский, Н.Г. Кулик // Теория и практика физической культуры. – 1966. – № 3.
3. Игнатов, О.В. Выносливость и методы ее развития в контактных единоборствах // Додзё. Воинские искусства Японии. – 2002. – Вып. 2. – С. 40–44.
4. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.
5. Кулик, Н.Г. Частота сердечных сокращений как индикатор величины физической нагрузки / Н.Г. Кулик // Сб. тр. «Актуальные проблемы спортивной борьбы». – М., 1998. – 145 с.
6. Новиков, А.А. Шкала определения нагрузки в условных единицах / А.А. Новиков, В.И. Сытник // Спортивная борьба. – М.: ФиС, 1978. – 332 с.
7. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
8. Романов, В.В. Определение интенсивности нагрузки в поединках соревновательного характера спортсменов в боевом самбо / В.В. Романов, И.Е. Васильков, А.И. Васильков, Д.С. Савельев // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 6. – С. 69–70.
9. Таймазов, В.А. Резервы инновационного совершенствования предсоревновательной подготовки в самбо / В.А. Таймазов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 11 (т. 105). – С. 160–165.
10. Арансон, М.В. Инновационные технологии в тренировочном процессе единоборцев (по данным зарубежной литературы) / М.В. Арансон, Л.Н. Овчаренко, Э.С. Озолн, О.В. Тупоногова // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 4. – С. 62–66.

### References

1. Godik, M.A. (1980), *Control of training and competitive loads*, Moscow, Fizkul'tura i sport, 136 p.
2. Zatsiorskiy, V.M. and Kulik, N.G. (1966), Assessment of the value of training loads by the method of summation pulsometry, *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, no. 3.
3. Ignatov, O.V. (2002), Stamina and methods of its training in contact martial arts, *Dodzjo. Voinskie iskusstva Yaponii*, no. 2, pp. 40–44.
4. Issurin, V.B. (2016), *Training sportsmen of the 21<sup>st</sup> century: scientific foundations and construction of training*, Moscow, Sport, 464 p.
5. Kulik, N.G. (1998), Heart rate as an indicator of the amount of physical activity, *Aktual'nye problemy sportivnoy bor'by*, Moscow, 145 p.
6. Novikov, A.A. and Sytnik, V.I. (1978), The scale for determining the load in conventional units, *Sportivnaya bor'ba*, Moscow, Fizkul'tura i Sport, 332 p.
7. Platonov, V.N. (2005), *The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications*, Moscow, Sovetskiy Sport, 820 p.
8. Romanov, V.V., Vasilkov, I.E., Vasilkov, A.I. and Saveliev, D.S. (2015), Determining the intensity of the load in the fights of the competitive nature of athletes in combat sambo, *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, no. 6, pp. 69–70.
9. Taymazov, V.A., Mokeev, V.I., Mokeeva, E.G., Bakulev, S.E. and Maksimov, G.M. (2013), Reserves of the innovative perfection within the precompetitive preparation in savate, *Uchyonye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, no. 11 (vol. 105), pp. 160–165.
10. Aranson, M.V., Ovcharenko, L.N., Ozolin, E.S. and Tuponogova, O.V. (2018), Innovative technologies in the training process of combat sports athletes (on materials of foreign literature), *Vestnik sportivnoy nauki*, no. 4, pp. 62–66.

