

Выходит 1 раз в два месяца

Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 31 марта 2009 г. ПИ № ФС 77-35853

### Состав редакционной коллегии:

Шустин Б.Н., д.п.н., проф. – главный редактор  
Арансон М.В., к.б.н. – ответственный редактор

### Члены редакционной коллегии:

Балахничев В.В., д.п.н., проф.  
Бальсевич В.К., д.б.н., чл.-корр. РАО, проф.  
Виноградов П.А., д.п.н., проф.  
Евсеев С.П., д.п.н., проф.  
Калинкин Л.А., д.м.н., проф.  
Квашук П.В., д.п.н., проф.  
Кравцов А.М.  
Панков В.А., д.п.н., проф.  
Платонов В.Н., д.п.н., проф. (Украина)  
Португалов С.Н., к.м.н., проф.  
Радчич И.Ю., к.п.н., проф.  
Сазаньски Х., д.п.н., проф. (Польша)

### Адрес редакции

105005, г. Москва,  
Елизаветинский переулок, д. 10.  
Тел. (499) 261-21-64  
e-mail: vniifk@yandex.ru  
shustin@vniifk.ru

### Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 20953

© Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

### Издатель:

ОАО «Издательство «Советский спорт».  
105064, г. Москва, ул. Казакова, 18.  
www.sovsportizdat.ru  
e-mail: book@sovsportizdat.ru

Отпечатано в цифровой типографии «Буки Веди»  
ООО «Ваш полиграфический партнер».  
127238, Москва, Ильменский пр-д, д. 1, корп. 6.

## Содержание

### Теория и методика спорта высших достижений

<i>Грушин А.А., Баталов А.Г., Сонькин В.Д.</i> Функциональные показатели работоспособности и спортивный результат у элитных лыжниц-гонщиц	3
<i>Горелов А.А., Шустин Б.Н.</i> Физическая культура – научная специальность или самостоятельная отрасль науки?	10
<i>Карпенко Л.А., Румба О.Г.</i> О выразительности, артистизме, эмоциональности в гимнастике	14
<i>Шинкарук О.А., Дутчак М.В., Павленко Ю.А.</i> Олимпийская подготовка спортсменов в Украине: проблемы и перспективы	18
<i>Юров И.А.</i> Взаимосвязь физических качеств и психологических свойств спортсменов	23

### Медико-биологические проблемы спорта

<i>Аванов А.Н., Бротфайн Е.М.</i> Физиологические и технические аспекты восстановительных дыхательных упражнений в восточных единоборствах	29
<i>Гунина Л.М., Лисняк И.А., Бурмак В.О.</i> Физиологический ангиогенез как фактор адаптации спортсменов к физическим нагрузкам с различным механизмом энергообеспечения	34
<i>Тихонов В.Ф.</i> Взаимосвязь показателей реакции опоры и пневмограмм дыхания в физических упражнениях	39

### Массовая физическая культура и оздоровление населения

<i>Иванова Н.Ю.</i> Формирование теоретической и методической подготовленности студентов-заочников вузов физической культуры в условиях дистанционного обучения	43
<i>Контанистов А.Т.</i> Региональные олимпийские академии России: итоги становления и перспективы развития	48
<i>Шарова Т.Л., Гросс Н.А., Беркутова И.Ю., Макеева Н.Л.</i> Влияние физических упражнений, используемых при реабилитации, на статокINETическую устойчивость детей с двигательными нарушениями	52

### Труды молодых ученых

<i>Волков А.Н., Михайлов М.А., Павлов Н.В.</i> Исследование координационной структуры ударных действий боксеров методами стабилотрии	55
<i>Мельников В.В.</i> Олимпийские зимние игры: начало пути	59
<i>Тупоногова О.В.</i> Улучшение экономичности бега у высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции в долгосрочном периоде под действием силовых нагрузок	62
<i>Эшкинина О.Н., Шустова Е.В.</i> Социальная адаптация людей с ограниченными интеллектуальными возможностями средствами физических упражнений ассоциативной направленности	68

### Обществу «Динамо» – 90 лет

<i>Базунов Б.А.</i> Героические годы...	71
<i>Базунов Б.А.</i> На футбольных и ледовых полях	74
Сведения об авторах	78

Выпуск издания осуществлен  
при финансовой поддержке Федерального агентства  
по печати и массовым коммуникациям

**Editorial board of Sports  
Science Bulletin:**

Shustin B.N.,  
Dr. Ped., prof. – editor-in-chief  
Aranson M.V.,  
PhD (Biology) – executive editor

**Editorial board members:**

Balakhnichen V.V.,  
Dr. Ped., prof.  
Balsevich V.K.,  
Dr Biol., RAE corr. member, prof.  
Vinogradov P.A., Dr. Ped., prof.  
Evseev S.P., Dr. Ped., prof.  
Kalinkin L.A., Dr. Med., prof.  
Kvashuk P.V., Dr. Ped., prof.  
Krvatzov A.M.  
Pankov V.A., Dr. Ped., prof.  
Platonov V.N., Dr. Ped., prof.  
(Ukraine)  
Portugalov S.N.,  
PhD (Medicine), prof.  
Radchich I.Ju.,  
PhD (Pedagogics), prof.  
Sazansky H.,  
Dr. Ped., prof. (Poland)

**Адрес редакции**

105005, г. Москва,  
Елизаветинский переулок, д. 10.  
Тел. (499) 261-21-64  
e-mail: vniifk@yandex.ru  
shustin@vniifk.ru

**Подписной индекс  
в каталоге «Пресса России» – 20953**

© Федеральный научный центр  
физической культуры и спорта  
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

Подписано в печать 16.07.2013.  
Формат 60×90/8. Печ. л. 10,00.  
Печать цифровая. Бумага офс. № 1.  
Тираж 1000 экз. Изд. № 1786.  
Заказ № 4063.

**Contents**

**Theory and methodics of elite sports**

<i>Grushin A.A., Batalov A.G., Sonkin V.D.</i> Functional working capacity parameters and sports performance in elite female ski racers	3
<i>Gorelov A.A., Shustin B.N.</i> Physical culture – science speciality or independent scientific discipline?	10
<i>Karpenko L.A., Rumba O.G.</i> On expressiveness, artistry and emotionality in gymnastics	14
<i>Shynkaruk O.A., Dutchak M.V., Pavlenko Yu.A.</i> Olympic preparation of athletes in Ukraine: problems and prospects	18
<i>Yurov I.A.</i> The relationship of physical qualities and psychological qualities in athletes	23

**Biomedical aspects in sport**

<i>Avanov A.N., Brotfain E.M.</i> Physiological and technical aspects of recovery breathing techniques in martial arts	29
<i>Gunina L.M., Lisnjack I.A., Burmac V.O.</i> Physiological angiogenesis as factor of adaptation of sportsmen to physical activities with different mechanism of energy's providing	34
<i>Tikhonov V.F.</i> Relationship vertical support reactions and breathing pneumograms of physical exercises	39

**Mass physical training and improvement of the population**

<i>Ivanova N. Yu.</i> Formation of theoretical and methodical readiness of physical culture institutions correspondence students in the conditions of distance learning	43
<i>Kontanistov A.T.</i> Regional olympic academies of Russia: the results of formation and prospects of development	48
<i>Sharova T.L., Gross N.A., Berkutova I.Yu., Makeeva N.L.</i> The influence of physical exercise used in the rehabilitation classes on statokinetic sustainability of children with motor disabilities	52

**Works of young scientists**

<i>Volkov A.N., Mikhailov M.A., Pavlov N.V.</i> Research of coordination structure of boxers punching by using stabilometry methods	55
<i>Melnikov V.V.</i> Olympic winter games: way beginning	59
<i>Tuponogova O. V.</i> Resistance training as a factor of long-term running economy improvement in a group of subelite long distance runners	62
<i>Eshkinina O.N., Shustova E.V.</i> Social adaptation of mentally retarded individuals by means of physical exercises of the associative orientation	68
Information about authors	78

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СПОРТИВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ У ЭЛИТНЫХ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ

А.А. ГРУШИН, А.Г. БАТАЛОВ, В.Д. СОНЬКИН,  
Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма

### Аннотация

Проанализированы результаты ежегодных лабораторных тестов элитных лыжниц-гонщиц, составлявших сборную команду СССР/РФ в 1984–1998 гг., а также многолетняя динамика спортивной результативности команды. Показано, что функциональные показатели аэробной производительности (МПК и АнП) адекватно характеризуют работоспособность спортсменов в лабораторном тесте, однако недостаточно надежны для прогноза командного спортивного результата. Для более точной оценки необходимо учитывать уровень анаэробных возможностей – максимально достижимую в ходе лабораторного тестирования концентрацию лактата в крови спортсменов. На спортивный успех команды положительно влияет увеличение в годичном объеме доли тренировочных нагрузок, имеющих смешанную аэробно-анаэробную направленность.

**Ключевые слова:** элитные спортсменки, лыжные гонки, аэробные возможности, анаэробные возможности, многолетнее наблюдение, лабораторное тестирование, спортивная результативность команды.

### Abstract

Results of annual laboratory tests of the elite female ski racers from national team of the USSR/the Russian Federation in 1984–1998, and also long-term dynamics of sports productivity of team are analyzed. It is shown that functional indicators of aerobic productivity ( $VO_{2max}$  AnT) adequately characterize athlete efficiency in the laboratory test, but are however insufficiently reliable for the forecast of command sports result. For more exact assessment it is necessary to consider level of anaerobic opportunities – the most achievable during laboratory testing concentration of a lactate in blood of female athletes. The sports success of team is influenced positively by increase in the year volume of a share of the training loadings having the mixed aerobic and anaerobic focus.

**Key words:** elite female athletes, skiing, aerobic capacity, anaerobic capacity, long-term control, laboratory testing, team sports performance.

### Введение

Традиционно считается, что прогнозировать спортивный результат в циклических видах спорта, особенно таких, как лыжные гонки, наиболее надежно на основе результатов лабораторного тестирования аэробной производительности [1, 2, 3, 6], а важнейшими показателями являются максимальное потребление кислорода (МПК) и величина анаэробного порога (АнП), которая может быть представлена в различных формах. Между тем в последние годы накапливаются данные о том, что большое значение для адекватного прогноза имеют анаэробные возможности спортсмена [4, 5]. Это связано, с одной стороны, с наблюдающимся в практике крупнейших состязаний уменьшением длины соревновательных дистанций (в целях повышения зрелищности) и, как

следствие, с повышением интенсивности соревновательных нагрузок, а с другой – с осознанием того факта, что одних аэробных механизмов недостаточно для обеспечения неравномерных потребностей организма в энергии, особенно в условиях бега по пересеченной местности с большим количеством подъемов и спусков [5]. Между тем практика периодического тестирования спортсменов для оценки их функциональной готовности к соревнованиям по-прежнему ориентирована почти исключительно на оценку аэробных возможностей. Мы предположили, что такой ограниченный подход не является правильным и должен быть пересмотрен.

Российская женская сборная команда по лыжным гонкам в течение длительного периода – с 1983 по 1998 г. – тренировалась под руководством стабильного

