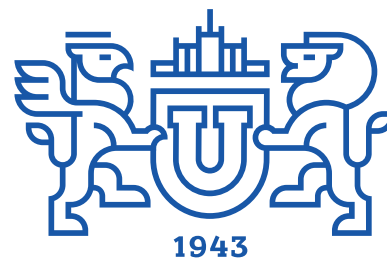


# ЧЕЛОВЕК СПОРТ

# МЕДИЦИНА



2019 Т. 19 № 2

ISSN 2500-0209 (Print)  
ISSN 2500-0195 (Online)

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

**Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»**

Основными задачами деятельности журнала являются:

- распространение на территории России, стран СНГ и дальнего зарубежья информации о научных разработках, проводимых учеными и ведущими специалистами;
- формирование вокруг журнала научных школ и направлений;
- информационная поддержка приоритетных научных исследований;
- популяризация прогрессивных научных идей;
- пропаганда современных научных физиологических и медицинских технологий, технологий спорта, в том числе восстановления;
- оценка функционального и метаболического состояния, моделирование и прогнозирование в спорте высших достижений на основе применения суперкомпьютерных технологий;
- разработка методологических положений, связанных с вышеперечисленными направлениями, и их реализация.

**Редакционная коллегия:**

**Исаев А.П.** (*гл. редактор*), заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Челябинск);

**Ненашева А.В.** (*отв. секретарь*), д.б.н., проф. (Челябинск);

**Ушаков А.С.** (*техн. секретарь*) (Челябинск)

**Редакционный совет:**

**Щурова Е.Н.**, д.б.н. (Курган);

**Абзалов Р.А.**, д.б.н., проф. (Казань);

**Павлова В.И.**, д.б.н. (Челябинск);

**Сашенков С.Л.**, д.м.н. (Челябинск);

**Кузнецов А.П.**, заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Курган);

**Ирьянов Ю.М.**, д.б.н., проф. (Курган);

**Важенин А.В.**, акад. РАН, д.м.н., проф. (Челябинск);

**Юшков Б.Г.**, д.м.н., проф. (Екатеринбург);

**Манухина Е.Б.**, д.м.н. (США);

**Губин А.В.**, д.м.н., проф. (Курган);

**Милева К.**, PhD (Великобритания);

**Шлык Н.И.**, заслуж. деятель науки Удмуртской Республики, д.б.н., проф. (Ижевск);

**Хрущев С.В.**, заслуж. деятель науки РФ, д.м.н., проф. (Москва);

**Эскобар-Молина Р.**, проф. (Испания);

**Мазин Х.К.**, PhD (Ирак);

**Никитюк Д.Б.**, д.м.н., чл.-корр. РАН, заслуж. деятель науки и образования РФ, проф. (Москва);

**Панс Б.**, PhD, Академия Ле Панс (Франция);

**Позняковский В.М.**, заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Кемерово);

**Черешнев В.А.**, акад. РАН, д.м.н., проф. (Екатеринбург);

**Валуч К.**, PhD (Польша);

**Сонькин В.Д.**, д.б.н., проф. (Москва);

**Эрлих В.В.**, д.б.н., проф. (Челябинск);

**Черепов Е.А.**, д.п.н., доцент (Челябинск);

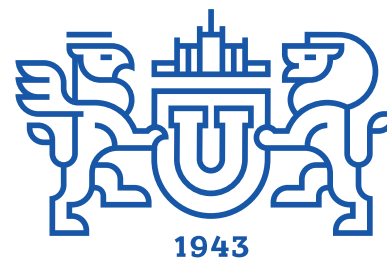
**Талагир Л.Г.**, PhD, проф. (Румыния);

**Допсай М.**, PhD, проф. (Сербия);

**Бендикова Е.**, PhD, доцент (Словакия);

**Капилевич Л.В.**, д.м.н., проф. (Томск)

# HUMAN SPORT



## MEDICINE 2019 Vol. 19 No. 2

ISSN 2500-0209 (Print)  
ISSN 2500-0195 (Online)

### South Ural State University

Main objectives of the journal are:

- to disseminate information about scientific research and development performed by scientists and top specialists with data distribution within the Russian Federation, CIS countries and far-abroad countries;
- to develop scientific fields and schools round the journal;
- to provide information support of priority scientific studies;
- to popularize advanced scientific ideas;
- to conduct propaganda of modern scientific physiological and medical technologies including recuperation;
- to conduct assessment of functional and metabolic condition, simulation and prediction in sports development on the basis of supercomputer technologies;
- to develop methodological provisions associated with foregoing areas and to implement them.

#### **Editorial Board:**

**Isaev A.P.** (*Chief Editor*), Honored Worker of Science, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Nenasheva A.V.** (*Executive Secretary*), Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Ushakov A.S.** (*technical secretary*), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

#### **Editorial Council:**

**Schurova E.N.**, Dr. of Sci. (Biol.), Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

**Abzalov R.A.**, Dr. of Sci. (Biol.), Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation;

**Pavlova V.I.**, Dr. of Sci. (Biol.), Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Sashenkov S.L.**, Dr. of Sci. (Med.), South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Kuznetsov A.P.**, Honored Worker of Science, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Kurgan State University, Kurgan, Russian Federation;

**Iryanov Y.M.**, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

**Vazhenin A.V.**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. of Sci. (Med.), South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Yushkov B.G.**, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Institute of Immunology and Physiology of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russian Federation;

**Manukhina E.B.**, Dr. of Sci. (Med.), Health Science Center of the University of North Texas, USA;

**Gubin A.V.**, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

**Mileva K.**, PhD (Biomed. Eng.), Research Center of Sports Science and Nutrition, London South Bank University, Great Britain;

**Shlyk N.I.**, Honored Science Worker of the Udmurt Republic, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation;

**Khrushchyov S.V.**, Honored Science Worker of the Russian Federation, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Moscow, Russian Federation;

**Escobar-Molina R.**, Prof., University of Granada, Spain;

**Mazin H.K.**, PhD, University of Babylon, Iraq;

**Nikityuk D.B.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation;

**Le Panse B.**, PhD, Le Panse Academy, Paris, France;

**Poznyakovsky V.M.**, Dr. of Sci. (Biol.), Merited Scientist, Prof., Kemerovo Agrarian University, Kemerovo, Russian Federation;

**Chereshnev V.A.**, Dr. of Sci. (Med.), member of the Russian Academy of Sciences, Professor, Ekaterinburg, Russian Federation;

**Waluch K.**, PhD, associate professor of the department for teaching in Pawel Wlodkowica University College, Plock; member of TEAM EUROPE in the European Commission and Plock scientific society, Institute for Sport and Education Development, Warsaw, Poland;

**Sonkin V.D.**, Dr. of Sci. (Biol.), Russian Academy of Education, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russian Federation;

**Erlikh V.V.**, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Cherepov E.A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

**Talaghir L.G.**, PhD, Prof., "Dunarea de Jos" University of Galati, Galati, Romania;

**Dopsaj M.**, PhD, Prof., University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

**Bendiková E.**, PhD, Ass. Prof. Paed Dr., Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovak Republic;

**Kapilevich L.V.**, Dr. of Sci. (Med.), Prof., National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИОЛОГИЯ

АНИКИНА Н.Ю., ГРИБАНОВ А.В., КОЖЕВНИКОВА И.С., ПАНКОВ М.Н., БАГРЕЦОВ С.Ф. Характеристика церебральных энергетических процессов у молодых людей при адаптации к условиям Арктического региона .....	7
ЛИТОВЧЕНКО О.Г., САИТОВА Э.Н. Показатели вариабельности сердечного ритма у первоклассников города Сургута .....	14
POPOVA T.V., PANCE B., MAKSUTOVA G.I., KORABLEVA Yu.B., KOUROVA O.G. Psychophysiological Status in Overweight Individuals .....	20
DOPSAJ M., NENASHEVA A.V., TRETIKOVA T.N., SYROMYATNIKOVA Y.A., SURINAMARYSHEVA E.F., MARKOVIĆ S., DOPSAJ V. Handgrip muscle force characteristics with general reference values at Chelyabinsk and Belgrade students .....	27
КУРАШОВА Н.А., ЮРЬЕВА А.А., ДОЛГИХ М.И., ГУТНИК И.Н., КОЛЕСНИКОВА Л.И. Этнические особенности липидного профиля и процессов липопероксидации у спортсменов-борцов вольного стиля .....	37
ПОГОДИНА С.В., АЛЕКСАНИЯЦ Г.Д. Потенциальные возможности организма детей, подростков и юношей при адаптации к физическим нагрузкам в спортивном плавании .....	45

### СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

ВАВИЛОВ А.Л., АНФИЛАТОВА О.В., ВАВИЛОВА С.А. Факторный анализ тестов технической подготовленности баскетболистов .....	55
СЕДОЧЕНКО С.В., ЧЕРНЫХ А.В., САВИНKOVA О.Н. Динамика стабилметрических параметров в пробе с поворотом головы у студентов-спортсменов .....	63
СУХИНИНА К.В., АЛЕКСАНДРОВИЧ О.Ю., КОЛЕСНИКОВА А.Ю., ПАВЛОВ А.Н., КУДРЯВЦЕВ М.Д. Корреляционные взаимосвязи между личностными характеристиками, показателями физической подготовленности у здоровых студентов и студентов с хроническими заболеваниями .....	69
ЗАГРЕВСКИЙ В.И., ЗАГРЕВСКИЙ О.И. Аналитическая модель компенсации двигательной ошибки в адаптивном управлении движением биомеханической системы .....	79
ВИКТОРОВ Д.В., СЕВОСТЬЯНОВ Д.Ю., ШКЛЯЕВ В.В., ЯРУШЕВ Ю.А. Методика совершенствования точности уколов у юных фехтовальщиков .....	86
ЗОТОВА Ф.Р., МИНГАЗОВА Д.В., МАНИНА А.З. Отношение тренеров к планированию и организации физической подготовки гребцов-академистов .....	92

### ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ТРЕМБАЧ А.Б., ФЕДОРОВА И.Н., ПОНОМАРЕВА Т.В., МИНИХАНОВА Е.Р., ПОПОВА О.С. Сравнительный анализ биомеханических и электромиографических показателей в функционально-значимые временные интервалы соревновательного упражнения жим лежа у лиц с поражением опорно-двигательного аппарата .....	101
ВОРОБЬЕВ В.Ф., ИВАНОВ А.В. Коррекция вторичных нарушений у детей с дефектами стоп в условиях кинезиологического тейпирования .....	110
ГРЕБЕНЮК Л.А., ГРЯЗНЫХ А.В., КУЧИН Р.В., КОРЮКИН Д.А. Физиологические аспекты кожного покрова человека как проявление адаптации под влиянием различных факторов .....	117

КАПИЛЕВИЧ Л.В., МЕДВЕДЕВА Е.В., БАРАНОВА Е.А., БРЕДИХИНА Ю.П., ДАВЛЕТЬ-ЯРОВА К.В. Влияния тренировок с биологической обратной связью на статодинамические характеристики равновесия и устойчивости студентов с ограниченными возможностями здоровья .....	125
---	-----

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

КОШКИН Е.В., МИХАЙЛОВ А.С., НОХРИН М.Ю., СМЕРНОВ А.А. Дифференцированный подход в развитии специальных физических качеств самбистов .....	133
ТЕТИН И.А., АНТОНЕНКО Е.В. Разработка технологии диагностики паттерна бега у стайеров при помощи умных стелек .....	139

## CONTENTS

### PHYSIOLOGY

ANIKINA N.Yu., GRIBANOV A.V., KOZHEVNIKOVA I.S., PANKOV M.N., BAGRETISOV S.F. Cerebral Energy Metabolism in Young People During Adaptation to the Conditions of the Arctic Region .....	7
LITOVCHENKO O.G., SAITOVA E.N. Indicators of Heart Rate Variability in Children from Surgut .....	14
POPOVA T.V., PANCE B., MAKSUTOVA G.I., KORABLEVA Yu.B., KOUROVA O.G. Psychophysiological Status in Overweight Individuals .....	20
DOPSAJ M., NENASHEVA A.V., TRETIKOVA T.N., SYROMIATNIKOVA Yu.A., SURINAMARYSHEVA E.F., MARKOVIĆ S., DOPSAJ V. Handgrip Muscle Force Characteristics with General Reference Values at Chelyabinsk and Belgrade Students .....	27
KURASHOVA N.A., YUREVA A.A., DOLGIKH M.I., GUTNIK I.N., KOLESNIKOVA L.I. Ethnic Features of Lipid Profile and Lipid Peroxidation in Freestyle Wrestlers .....	37
POGODINA S.V., ALEKSANYANTS G.D. Potential Abilities in Children, Adolescents, and Young Males During Adaptation to Physical Load in Sports Swimming .....	45

### SPORTS TRAINING

VAVILOV A.L., ANFILATOVA O.V., VAVILOVA S.A. Factor Analysis of Tests for Technical Preparedness in Basketball Players .....	55
SEDOCHENKO S.V., CHERNYKH A.V., SAVINKOVA O.N. Dynamics of Stabilometric Parameters in the Head Turn Test in Student-Athletes .....	63
SUKHININA K.V., ALEKSANDROVICH O.Yu., KOLESNIKOVA A.Yu., PAVLOV A.N., KUDRYAVTSEV M.D. Correlations Between Personal Characteristics and Physical Fitness in Healthy Students and Students with Chronic Diseases .....	69
ZAGREVSKIY V.I., ZAGREVSKIY O.I. Analytical Model for Compensating Motion Error in the Adaptive Motion Control of the Biomechanical System .....	79
VIKTOROV D.V., SEVOSTIANOV D.Yu., SHKLYAEV V.V., YARUSHEV Yu.A. Method for Improving Prick Accuracy in Young Fencers .....	86
ZOTOVA F.R., MINGAZOVA D.V., MANINA A.Z. Coaches' Attitudes Towards Planning and Organizing Physical Training in Rowers .....	92

### REHABILITATION AND SPORT MEDICINE

TREMBACH A.B., FEDOROVA I.N., PONOVAROVA T.B., MINIKHANOVA E.R., POPOVA O.S. A Comparative Analysis of Biomechanical and Electromyographic Indicators During Functionally Significant Time Intervals of the Bench Press Exercise in Athletes with Musculoskeletal Disorders .....	101
VOROBIEV V.F., IVANOV A.V. Correction of Secondary Disturbances in Children with Foot Defects Through Kinesio Taping .....	110
GREBENYUK L.A., GRIAZNYKH A.V., KUCHIN R.V., KORYUKIN D.A. Physiological Aspects of Skin Cover as Adaptation in Response to Various Factors .....	117

KAPILEVICH L.V., MEDVEDEVA E.V., BARANOVA E.A., Bredikhina Yu.P., DAVLETYAROVA K.V. Effect of Training with Feedback on Static and Dynamic Balance in Students with Health Limitations .....	125
--	-----

## **BRIEF REPORTS**

KOSHKIN E.V., MIKHAILOV A.S., NOKHRIN M.Yu., SMIRNOV A.A. Differentiated Ap- proach to the Development of Special Physical Qualities in Sambo Wrestlers .....	133
TETIN I.A., ANTONENKO E.V. Development of Gait Diagnostic Technology for Long-Distance Runners via Smart Insoles .....	139