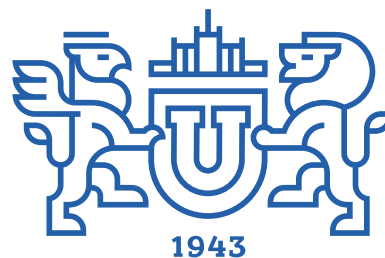


ЧЕЛОВЕК СПОРТ

МЕДИЦИНА 2025 Т. 25 № 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:

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

Ненашева А.В. (зам. гл. редактора), д.б.н., проф.
(Челябинск);

Смолина С.Г. (отв. секретарь), к.п.н. (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);

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);

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 (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);

Бадтиева В.А., д.м.н., чл.-корр. РАН, проф. (Москва);

Титова Е.В., д.ю.н. (Челябинск);

Минбалеев А.В., д.ю.н. (Москва);

Гладун Е.Ф., к.ю.н. (Тюмень);

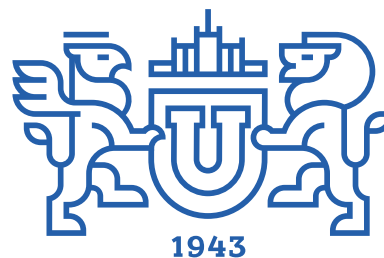
Трофименко Е.Ю., к.э.н. (Челябинск);

Руденко М.Н., д.э.н. (Пермь);

Савельева И.П., д.э.н. (Челябинск)

HUMAN SPORT

MEDICINE



2025 Vol. 25 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:

Erlikh A.V. (*Chief Editor*), Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Chelyabinsk, Russia;

Nenasheva A.V. (*Deputy Chief Editor*), Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Chelyabinsk, Russia;

Smolina S.G. (*Executive Secretary*), Cand. of Sci. (Education), Chelyabinsk, Russia;

Ushakov A.S. (*Technical Secretary*), Chelyabinsk, Russia

Editorial Council:

Schurova E.N., Dr. of Sci. (Biol.), Kurgan, Russia;

Abzalov R.A., Dr. of Sci. (Biol.), Kazan, Russia;

Pavlova V.I., Dr. of Sci. (Biol.), Chelyabinsk, Russia;

Sashenkov S.L., Dr. of Sci. (Med.), Chelyabinsk, Russia;

Iryanov Y.M., Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Kurgan, Russia;

Vazhenin A.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. of Sci. (Med.), Chelyabinsk, Russia;

Yushkov B.G., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Ekaterinburg, Russia;

Manukhina E.B., Dr. of Sci. (Med.), Fort Worth, Texas, USA;

Gubin A.V., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Kurgan, Russia;

Mileva K., PhD (Biomed. Eng.), London, Great Britain;

Shlyk N.I., Honored Science Worker of the Udmurt Republic, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Izhevsk, Russia;

Escobar-Molina R., Prof., Granada, Spain;

Mazin H.K., PhD, Babylon, Iraq;

Nikityuk D.B., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Moscow, Russia;

Le Panse B., PhD, Paris, France;

Poznyakovsky V.M., Dr. of Sci. (Biol.), Merited Scientist, Prof., Kemerovo, Russia;

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

Waluch K., PhD, Warsaw, Poland;

Sonkin V.D., Dr. of Sci. (Biol.), Moscow, Russia;

Erlikh V.V., Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Chelyabinsk, Russia;

Cherepov E.A., Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Chelyabinsk, Russia;

Talaghir L.G., PhD, Prof., Galati, Romania;

Dopsaj M., PhD, Prof., Belgrade, Serbia;

Bendíková E., PhD, Ass. Prof. Paed Dr., Banská Bystrica, Slovak Republic;

Kapilevich L.V., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Tomsk, Russia;

Badtieva V.A., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Moscow, Russia;

Titova E.V., Dr. of Sci. (Law), Chelyabinsk, Russia;

Minbaleev A.V., Dr. of Sci. (Law), Moscow, Russia;

Gladun E.F., Cand. of Sci. (Law), Tyumen, Russia;

Trofimenko E.Yu., Cand. of Sci. (Economics), Chelyabinsk, Russia;

Rudenko M.N., Dr. of Sci. (Economics), Perm, Russia;

Saveleva I.P., Dr. of Sci. (Economics), Chelyabinsk, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИОЛОГИЯ

АНАНЬЕВ В.Н., АНАНЬЕВ Г.В., АНАНЬЕВА О.В. Физиологические механизмы регуляции альфа-1-адренорецепторов артерий к норэпинефрину при симпатоллизисе на фоне 5-дневной холодовой адаптации	7
РОМАНОВ Ю.Н., АМИНОВ А.С., ЛАТЫПОВА Э.Ф., РОМАНОВА Л.А. Кардиореспираторная оценка реактивности функции дыхания кикбоксеров высокой квалификации двух групп обследования на этапе реализационного мезоцикла	15
КОРАБЛЕВА Ю.Б., УШАКОВ А.С., ЧЕРЕПОВ Е.А., МАТЮХОВ Д.М., ЕЛИСЕЕВА Е.Р. Специальные функциональные системы организма в циклических видах спорта	24
KUZMIN A.V., ACHKASOV E.E., IVANOV A.O., ZAKHODYAKINA K.Yu., SHEVTSOV A.V., LEVIN O.M. Enhancing aerobic training efficiency through artificial respiratory media	34
КРИВОЛАПЧУК И.А., ЧЕРНОВА М.Б., МЫШЬЯКОВ В.В., ИВАНОВ В.А. Нормирование нагрузок при занятиях велоспортом на начальном этапе спортивного совершенствования	46
АВДЕЕВА М.С., БУЛДАКОВА Н.В., ТУПИЦЫНА Е.Г., КОНОНЕЦ В.В., ТИМОФЕЕВА С.Н. Динамика самооценки здоровья, аддиктивного поведения и физического развития студентов первого и выпускного курсов медицинского вуза	54
СУРИНА-МАРЫШЕВА Е.Ф., ЕРМОЛАЕВА Е.Н., НОМЕРОВСКАЯ Т.А., ВЛАСОВ А.Е. Возрастные аспекты развития сердца у футболистов 14–15 лет	62
ГУБАРЕВА Л.И., ГАРУНОВА Р.Э., БЕЛЯЕВ Н.Г., БОТАШЕВА М.М. Возрастная динамика развития силовых качеств и функционального состояния сердечно-сосудистой системы у успешных и менее успешных борцов вольного стиля	71
HASSOON ALSHUWAILI, HASAN SARRAA, HUSSEIN RAZZAQ, KHAZAAL AMEEN, KUDRYAVTSEV M.D. The effect of competition-simulated training on arterial blood gas responses in football players	80
БУБНЕНКОВА О.М., ЧЕРНОВА В.Н., САФОНЕНКОВА Е.В. Функциональная характеристика квалифицированных спортивных единоборцев на основе кардиоритмографических исследований	88
ШЕШУРИНА Т.А., КАРПОВ И.А., НЕВЗОРОВА Т.Г., ТАЛИБОВ А.Х., АНТРОПОВА В.А. Информативность показателей белкового обмена у атлетов при оценке адаптированности к физическим нагрузкам в спорте высших достижений	95

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

КЛЕЙМЕНОВА М.Д., ВИТЬКО С.Ю., ЗВЯГИНЦЕВ П.Н., ЩЕРБИНА А.Ф., ИВАНОВ В.А. Оптимизация оперативного контроля в физическом воспитании помощью цифровых технологий на основе пульсовых показателей	103
АНДРЕЕВ В.В., КОНОВАЛОВ И.Е., МОРОЗОВ А.И. Методические особенности повышения показателей развития специальной выносливости спортсменов-ориентировщиков 14–15 лет	112
ГИМАЗОВ Р.М., СЕМЕРНИНА В.С. Оценка методики стрелковой подготовки, основанной на учете закономерности развития ловкости в учебно-тренировочной группе спортсменов	118
ПОДОЛЯКА А.Е., ПОДОЛЯКА О.Б. Анализ инновационного онлайн-сервиса Fora Vision для занятий со студентами	125
ЭЛИПХАНОВ С.Б., ЭЛИПХАНОВА Т.С., ДЗЕБОЕВА Ф.М., ЗАБОЛОТНИЙ А.Г., АЛИЕВА М.А. Сравнительный анализ динамики изменения уровня физической подготовленности студентов в вузовской системе Северного Кавказа	132

МУСИН О.А., ИВАНОВА С.С., ЖЕМЧУГ Ю.С., КУЗНЕЦОВ В.А., ЛЕБЕДКИНА М.В. Подготовка высококвалифицированных спортсменов в современном пятиборье к фехтовальным поединкам в условиях изменения правил соревнований	141
--	-----

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ

ПОТОРОКО И.Ю., АНЙУМ В., БОНДАРЬ Н.П., КОРКМАЗОВ М.Ю., НЕНАШЕВА А.В. Растительные напитки <i>Adventa sativa</i> с доказанной нутритивной и терапевтической пользой	150
---	-----

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ЧЕРЕПАНОВА И.О., ПЛЕШАКОВ А.А., ЕГОРЫЧЕВА Э.В. Развитие координационных способностей у детей с ДЦП	161
МАЛЕВИЧ Р.М., СУМНАЯ Д.Б., БЫКОВ Е.В., ГРИГОРЬЕВА Н.М., КУЛЕШОВА М.В., НИКОЛАЕВА И.В. Биомаркеры при благоприятном и неблагоприятном течении постковидного синдрома, астенический постковидный синдром у пациентов молодого возраста, на регулярной основе занимающихся физической культурой	166
КОРЯГИНА Ю.В., АБУТАЛИМОВА С.М., ЛУНИНА Н.В., ТЕР-АКОПОВ Г.Н., АКИМКИНА О.Н. Эффекты и проблемы применения нейробиоуправления для восстановления и оптимизации состояния спортсменов	183
ПОСТНИКОВ П.В., ПАВЛОВ В.И., ПРОНИНА И.В., ОРДЖОНИКИДЗЕ З.Г., БАДТИЕВА В.А. Клинический случай острого тромбоза вен у футболиста с наследственной предрасположенностью в условиях жаркого влажного климата	190

CONTENTS

PHYSIOLOGY

ANANEV V.N., ANANEV G.V., ANANEVA O.V. Physiological mechanisms of arterial alpha-1-adrenoceptor regulation by norepinephrine during sympatholysis following 5-day cold adaptation	7
ROMANOV Yu.N., AMINOV A.S., LATYPOVA E.F., ROMANOVA L.A. Cardiorespiratory assessment of respiratory function reactivity in elite kickboxers during two-phase testing at the realization mesocycle stage	15
KORABLEVA Yu.B., USHAKOV A.S., CHEREPOV E.A., MATYUKHOV D.M., ELISEEVA E.R. Special functional systems of the body in cyclic sports	24
KUZMIN A.V., ACHKASOV E.E., IVANOV A.O., ZAKHODYAKINA K.Yu., SHEVTSOV A.V., LEVIN O.M. Enhancing aerobic training efficiency through artificial respiratory media	34
KRIVOLAPCHUK I.A., CHERNOVA M.B., MYSHYAKOV A.A., IVANOV V.A. Training intensity planning for beginner cyclists	46
AVDEEVA M.S., BULDAKOVA N.V., TUPITSYNA E.G., KONONETS V.V., TIMOFEEVA S.N. Changes in health self-assessment, addictive behavior, and physical development between first-year and final-year medical students	54
SURINA-MARYSHEVA E.F., ERMOLAEVA E.N., NOMEROVSKAYA T.A., VLASOV A.E. Age-related aspects of heart development in football players aged 14–15 years	62
GUBAREVA L.I., GARUNOVA R.E., BELYAEV N.G., BOTASHEVA M.M. Age-related development of strength characteristics and cardiovascular function in successful and less successful freestyle wrestlers	71
HASSOON ALSHUWAILI, HASAN SARRAA, HUSSEIN RAZZAQ, KHAZAAL AMEEN, KUDRYAVTSEV M.D. The effect of competition-simulated training on arterial blood gas responses in football players	80
BUBNENKOVA O.M., CHERNOVA V.N., SAFONENKOVA E.V. Functional characteristics of trained martial artists: a heart rate variability study	88
SHESHURINA T.A., KARPOV I.A., NEVZOROVA T.G., TALIBOV A.H., ANTROPOVA V.A. The diagnostic significance of protein metabolism markers in assessing athletic adaptation to high-intensity training in elite sports	95

SPORTS TRAINING

KLEYMENOVA M.D., VITKO S.U., ZVYAGINTSEV P.N., SHCHERBINA A.F., IVANOV V.A. Enhancing physical education with heart rate control	103
ANDREEV V.V., KONOVALOV I.E., MOROZOV A.I. The development of special endurance in orienteers aged 14–15 years	112
GHIMAZOV R.M., SEMERNINA V.S. Evaluation of a shooting training methodology incorporating dexterity development patterns in competitive athletes	118
PODOLYAKA A.E., PODOLYAKA O.B. Analysis of the innovative online service “Fora Vision” for enhancing pe classes with university students	125
ELIPKHANOV S.B., ELIPKHANOVA T.S., DZEBOEVA F.M., ZABOLOTNY A.G., ALIEVA M.A. Comparative analysis of the dynamics of changes in the level of physical fitness of female students in the university system of the North Caucasus	132
MUSIN O.A., IVANOVA S.S., ZHEMCHUG Yu.S., KUZNETSOV V.A., LEBEDKINA M.V. Optimizing the preparation of elite pentathletes for fencing matches in the context of evolving competition rules	141

SPORT NUTRITION

POTOROKO I.Yu., ANJUM V., BONDAR N.P., KORKMAZOV M.Yu., NENASHEVA A.V. Nutritional and therapeutic benefits of plant-based Avena sativa beverages	150
--	-----

REHABILITATION AND SPORT MEDICINE

CHEREPAANOVA I.O., PLESHAKOV A.A., EGORYCHEVA E.V. Enhancing coordination abilities in children with bilateral spastic cerebral palsy (GMFCS Level II)	161
MALEVICH R.M., SUMNAYA D.B., BYKOV E.V., GRIGORIEVA N.M., KULESHOVA M.V., NIKOLAEVA I.V. Biomarkers associated with favorable and unfavorable outcomes in post-COVID syndrome and asthenia among physically active young patients	166
KORYAGINA Yu.V., ABUTALIMOVA S.M., LUNINA N.V., TER-AKOPOV G.N., AKIMKINA O.N. The potential of neurofeedback in sports medicine and physiology	183
POSTNIKOV P.V., PAVLOV V.I., PRONINA I.V., ORDZHONIKIDZE Z.G., BADTIEVA V.A. Paget– Schroetter syndrome in a football player: genetic and environmental risk factors	190