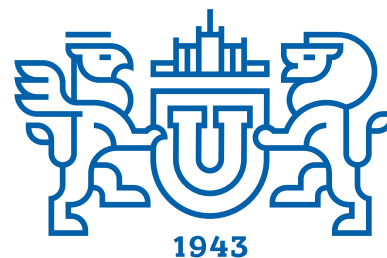


ЧЕЛОВЕК СПОРТ



МЕДИЦИНА 2022 Т.22 №S2

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);

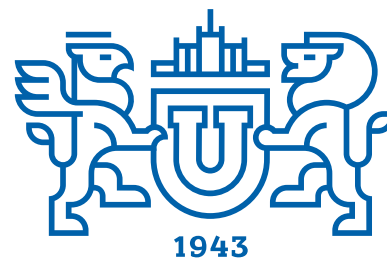
Трофименко Е.Ю., к.э.н. (Челябинск);

Руденко М.Н., д.э.н. (Пермь);

Савельева И.П., д.э.н. (Челябинск)

HUMAN SPORT

MEDICINE 2022 Vol. 22 No. S2



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

ДОЛГОБОРОДОВА А.А., ГУДКОВ А.Б., ПОПОВА О.Н., ЩЕРБИНА Ф.А. Анализ компонентов физического состояния у высококвалифицированных флорболисток в динамике игрового сезона	7
ТАРАКАНОВА Т.А., АВЕРЬЯНОВА И.В., ВДОВЕНКО С.И. Особенности показателей внешнего дыхания и тепловизионного портрета у лыжников-гонщиков г. Магадана	14
ПУСТОВОЙТ В.И., БАЛАКИН Е.И., МАКСЮТОВ Н.Ф., МУРТАЗИН А.А., САМОЙЛОВ А.С. Изменение функционального состояния спортсменов экстремальных видов спорта в ответ на экзогенный стресс	22
АЛЕКСЕЕВА В.А., ГУРЬЕВА А.Б. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов-единоборцев якутов в возрасте 14–19 лет	30
ПОХАЧЕВСКИЙ А.Л., ЛАПКИН М.М., ТРУТНЕВА Е.А., КАЛИНИН А.В., ЛАВРУХИНА Г.М. Системная организация физиологических функций, обеспечивающая максимальную физическую работоспособность	37
ЧИКОВ А.Е., ПАВЛОВ Е.А., ЕГОРОВ Н.А., МЕДВЕДЕВ Д.С., ЧИКОВА С.Н., ДРОБИНЦЕВ П.Д. Моделирование физиологических показателей на уровне порога анаэробного обмена с использованием методов искусственного интеллекта	46
КУДРЯ О.Н., РУЛЬ Е.А. Физиологические механизмы повышения физической работоспособности спортсменов при использовании транскраниальной электростимуляции	54
BOYRAZ O.C., KURKCU AKGONUL E., OZEN G. Investigation of the relationship between anthropometric characteristics and muscular strength in elite turkish mountain bikers	61
ГУШТУРОВА И.В., ШУМИХИНА И.И. Особенности развития мышечной системы и гигиеническая оценка рациона питания у студентов-спортсменов различных спортивных специализаций	70
АБДРАХМАНОВА А.Ш., ТАРАСОВА Е.В., ДАВЛЕТОВА Н.Х., МАВЛИЕВ Ф.А., ДЕМИДОВ В.А. Цифровая корректурная проба для оценки когнитивных функций в ответ на дозированную физическую нагрузку	78

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

АЙЗЯТУЛЛОВА Г.Р., САХАРНОВА Т.К., ПАШКОВА Л.В. Индивидуализация подбора средств к обучению статическим элементам в спортивной аэробике	86
ФИЛАТОВА Н.П., МОИСЕЕВ С.А., БАШТА Л.Ю., ЯКУБОВИЧ Д.А. Эффективность модели воспитания профессионально важных двигательных качеств будущих военных инженеров-ремонтников с использованием технологии построения спортивной подготовки	91
УВАРОВ В.А., ПЕРМЯКОВ И.А., БУДЫКА Е.В., СИНЕВА И.М., БУЛАВИНА Т.А. Комплексное индивидуализированное сопровождение физкультурно-спортивной деятельности студентов	99
КАРАНТЫШ Г.В., МИСИРОВ Д.Н., ДМИТРЕНКО Л.М., АКОПЯН М.А., ОГАННИСЯН Л.А. Диагностические критерии пострурального контроля профессиональных и начинающих спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой или чирлидингом	107
КВИТЧАСТЫЙ А.В., БАДТИЕВА В.А., СИЧИНАВА Н.В., ЮРЬЕВА И.В., ГЛУХОВА Р.Р. Оценка качества жизни московских спортсменов в период самоизоляции в связи с пандемией COVID-19	115

ПУГАЧЕВ И.Ю., ПАРАМЗИН В.Б., РАЗНОВСКАЯ С.В., ЯЦЫК В.З., ВАСИЛЬЧЕНКО О.С. Упреждающая адаптация и перекрестная сенсibilизация в онтогенезе человека в физкультурно-образовательном пространстве	124
---	-----

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ

ДОРОНИНА О.К., КУЛАГА Е.Н. Современные стратегии спортивного питания (обзорная статья)	131
ЖИГАЛО В.Я., БРУК Т.М., ЛИТВИН Ф.Б., ЗЕЗЮЛЯ В.С., ТЕРЕХОВ П.А. Эффекты применения природных биологических добавок у пауэрлифтеров с разными вегетотипами на основе анализа кардиоритма	139

СПОРТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ЭКОНОМИКА СПОРТА

АНТОНЮК В.С., ЛАПО А.С., ВАНСОВИЧ Э.Р., СИГАТОВА Н.А., АМИРОВА Т.Ф. Воздействие городских агломерационных процессов на общественное здоровье населения	147
--	-----

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ФЕДУЛОВА Д.В., БЕРДЮГИН К.А. Сравнительный анализ показателей двигательных асимметрий у лиц с интеллектуальными нарушениями в возрасте 12–13 лет	157
АНДРЕЕВ В.В., ФОМИНЫХ А.В., МИХЕЕВА О.С., КОНОВАЛОВ И.Е., МОРОЗОВ А.И. Модель физической реабилитации школьников 13–16 лет с хроническими заболеваниями органов дыхания средствами лечебной физической культуры в условиях инклюзивного образования	166
ВИКТОРОВ Д.В., КОКИН В.Ю., ЗАХАРЕЦ А.А., ВОРОНЦОВА Е.А. Адаптация студентов с ограниченными возможностями здоровья к прикладной физической культуре	175
ВЯЛОВА Т.А., АНДРИЕНКО С.В., КРИВОПАЛОВ А.А., ТАЛИБОВ А.Х., ЗАРИПОВ А.М., КОРНОВА Н.В. Отдельные вопросы стратификации риска и профилактики внезапной сердечной смерти у спортсменов, подверженных различным экстремальным нагрузкам	182

CONTENTS

PHYSIOLOGY

DOLGOBORODOVA A.A., GUDKOV A.B., POPOVA O.N., SHCHERBINA F.A. Analysis of physical status and its components in highly skilled floorball players over the playing season	7
TARAKANNOVA T.A., AVERYANOVA I.V., VDOVENKO S.I. Features of external respiration and thermal profile of magadan cross-country skiers	14
PUSTOVOIT V.I., BALAKIN E.I., MAKSHUTOV N.F., MURTAZIN A.A., SAMOYLOV A.S. Change in the functional status of extreme athletes in response to adverse environmental conditions	22
ALEKSEEVA V.A., GURYEVA A.B. Functional status of the cardiovascular system in yakut combat athletes aged from 14 to 19 years	30
POKHACHEVSKIY A.L., LAPKIN M.M., TRUTNEVA E.A., KALININ A.V., LAVRUKHINA G.M. System organization of physiological functions that provides maximum physical performance	37
CHIKOV A.E., PAVLOV E.A., EGOROV N.A., MEDVEDEV D.S., CHIKOVA S.N., DROBINTSEV P.D. Artificial intelligence modeling of physiological parameters at anaerobic threshold	46
KUDRJA O.N., RUL E.A. Physiological mechanisms of improving physical performance in athletes by transcranial electrical stimulation	54
BOYRAZ O.C., KURKCU AKGONUL E., OZEN G. Investigation of the relationship between anthropometric characteristics and muscular strength in elite turkish mountain bikers	61
GUSHTUROVA I.V., SHUMIKHINA I.I. Muscular system development and hygienic assessment of nutrition in athletes from different sports	70
ABDRAKHMANOVA A.Sh., TARASOVA E.V., DAVLETOVA N.Kh., MAVLIEV F.A., DEMIDOV V.A. Digital correction test for assessing cognitive response to physical load	78

SPORTS TRAINING

AYZIAATULLOVA G.R., SAKHARNOVA T.K., PASHKOVA L.V. A personal approach to static elements in sports aerobics	86
FILATOVA N.P., MOISEEV S.A., BASHTA L.Yu., YAKUBOVICH D.A. Developing professionally important motor qualities in military engineers with sports training technologies	91
UVAROV V.A., PERMYAKOV I.A., BUDYKA E.V., SINEVA I.M., BULAVINA T.A. Comprehensive personalized support for physical education and sports activities of students	99
KARANTYSH G.V., MISIROV D.N., DMITRENKO L.M., AKOPYAN M.A., OGANNISYAN L.A. Diagnostic criteria for postural control of skilled and unskilled gymnasts and cheerleaders	107
KVITCHASTY A.V., BADTIEVA V.A., SICHINAVA N.V., YURYEVA I.V., GLUKHOVA R.R. Assessment of the quality of life in Moscow athletes during COVID-19 associated self-isolation	115
PUGACHEV I.Yu., PARAMZIN V.B., RAZNOVSKAYA S.V., YATSYK V.Z., VASILCHENKO O.S. Anticipatory adaptation and cross sensitization in human ontogenesis in physical and educational environment	124

SPORT NUTRITION

DORONINA O.K., KULAGA E.N. Modern strategies in sports nutrition (a review article)	131
ZHIGALO V.Ya., BROOK T.M., LITVIN F.B., ZEZYULYA V.S., TEREKHOV P.A. Effects of nutritional supplements on powerlifters with different types of autonomic regulation	139

SPORTS MANAGEMENT AND ECONOMICS OF SPORT

ANTONYUK V.S., LAPO A.S., VANSOVICH E.R., SIGATOVA N.A., AMIROVA T.F. The impact of urban agglomeration on public health	147
--	-----

REHABILITATION AND SPORT MEDICINE

FEDULOVA D.V., BERDYUGIN K.A. Comparative analysis of motor asymmetries in persons with intellectual disability aged 12–13 years	157
ANDREEV V.V., FOMINYKH A.V., MIKHEEVA O.S., KONOVALOV I.E., MOROZOV A.I. Physical rehabilitation of schoolchildren with chronic respiratory diseases aged 13–16 years through physical therapy lessons within inclusive education	166
VIKTOROV D.V., KOKIN V.Yu., ZAKHARETS A.A., VORONTSOVA E.A. Adaptation of university students with health conditions to applied physical education	175
VIALOVA T.A., ANDRIENKO S.V., KRIVOPALOV A.A., Talibov A.Kh., ZARIPOV A.M., KORNOVA N.V. Selected issues of risk stratification and prevention of sudden cardiac death in athletes under extreme loads	182