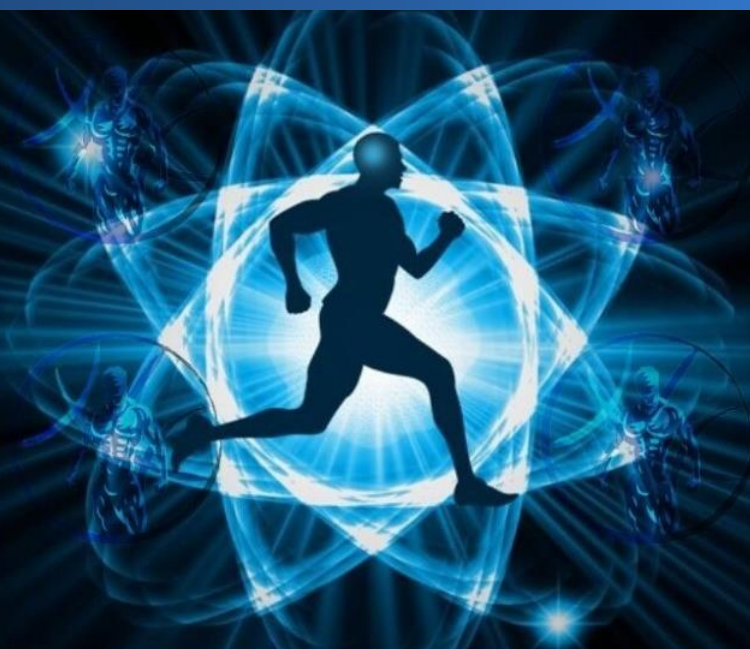


# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Scientific & educational basics  
in physical culture and sport

ISSN 2782-3245 (online)  
Том 12, №4, 2023

[www.saeibpcas.elpub.ru](http://www.saeibpcas.elpub.ru)



Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «УралГУФК»

## НАШИ ПАРТНЕРЫ:



Министерство  
физической культуры и спорта  
Свердловской области



Уральский  
федеральный университет  
имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина



Адыгейский государственный  
университет



Казахская академия  
спорта и туризма



РОО «Федерация спортивной  
борьбы Свердловской области»



Государственное учреждение  
«Научно-практический центр  
спорта республики Беларусь»



УО «Гомельский  
государственный университет  
им. Ф.Скорины»



Кыргызская  
государственная академия  
спорта и туризма  
им. Б. Турусбекова



«Государственный институт  
физической культуры и спорта  
Армении»



Узбекский государственный  
университет физической  
культуры и спорта

# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

**Учредитель и издатель:** Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК  
620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85

**История издания журнала:** издается с 2021 года

**Периодичность:** 4 раза в год

# SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL BASICS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**Founder:** The Ekaterinburg Institute of Physical Education  
85 Shahumyan st., Ekaterinburg, Russia, 620146,

**Founded:** This journal has been published since 2021

**Frequency:** Quarterly

**Цель:** обеспечение современного качества высшего, дополнительного и среднего профессионального образования и научных исследований в области физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры, которые отвечают требованиям фундаментальности, личностной ориентированности и позволяют осуществлять эффективную деятельность, способствующую оздоровлению населения региона, удовлетворению потребности в здоровом образе жизни, достойному выступлению студентов-спортсменов на конференциях и симпозиумах любого уровня.

**Задачи:**

- расширение и укрепление связей, обмен опытом и идеями в области образования физической культуры и спорта;
- стимулирование научно-исследовательской работы студентов и молодых ученых, совершенствование учебного процесса;
- поощрение научно ориентированной молодежи и формирование кадрового потенциала для научно-исследовательской работы Института;
- определение лучших научных работ студентов и молодых ученых в Уральском регионе.

**Научная концепция** издания предполагает публикацию материалов в следующих областях знания: «Физическая культура и спорт», «Реабилитация», (по классификатору ГРНТИ). К публикации в журнале приглашаются как отечественные, так и зарубежные ученые и специалисты в вышеперечисленных областях знания.

В журнале публикуются оригинальные статьи, направленные на изучение современного состояния спортивной науки и смежных областей знаний с целью повышения эффективности управления научными исследованиями и повышения роли межпредметных связей в учебном и исследовательском процессах.

Редакция несет ответственность за размещение рекламных материалов в пределах, установленных рекламной политикой журнала «НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ», располагающейся по адресу: <https://saebipcac.elpub.ru/>.

Редакция предпринимает все установленные законом меры для публикации правомерной и корректной рекламы.

Допускается свободное воспроизведение материалов Журнала в личных целях и свободное использование в информационных, научных, учебных и культурных целях в соответствии со ст. 1273 и 1274 гл. 70 ч. IV Гражданского кодекса РФ. При цитировании ссылка на Журнал обязательна. Иные виды использования возможны только после заключения соответствующих письменных соглашений с правообладателем.

**Главный редактор**

**САЗОНОВ Игорь Юрьевич**, кандидат педагогических наук, профессор, директор (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия).

**Научный редактор:**

**БРЫЗГАЛОВ Игорь Вячеславович**, доктор педагогических наук, профессор, заместитель директора по научно-исследовательской работе (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия).

**Редакционная коллегия:**

**ЧЕРМИТ Казбек Довлетмизович**, доктор педагогических наук, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (ФГБОУ ВО Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия);

**РАПОПОРТ Леонид Аронович**, доктор педагогических наук, профессор Заслуженный работник ФКиС, Министр спорта Свердловской области (Екатеринбург, Россия);

**НОВАКОВСКИЙ Сергей Викторович**, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный тренер РСФСР, мастер спорта СССР по греко-римской борьбе, судья международной категории, (г. Екатеринбург, Россия);

**РЕЗЕР Татьяна Михайловна**, доктор педагогических наук, профессор (Институт экономики и управления ФГАОУ ВО УрФУ им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия);

**МАКОГОНОВ Александр Николаевич**, доктор педагогических наук, профессор, руководитель администрации (Казахская академия спорта и туризма, директор международной ассоциации университетов физической культуры и спорта, г. Алматы, Казахстан);

**ПОЛОЗОВ Андрей Анатольевич**, доктор педагогических наук, доцент (Институт физической культуры, спорта и молодежной политики ФГАОУ ВО УрФУ им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия);

**МАЛЁВАННАЯ Ирина Анатольевна**, кандидат медицинских наук, доцент, директор (ГУ Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, Беларусь);

**АБДЫБЕКОВА Нурмира Абдыбековна**, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по научной работе (Кыргызская государственная академия физической культуры и спорта им. Б. Турусбекова, г. Бишкек, Кыргызстан);

**СТЕПАНЯН Лусине Самвеловна**, кандидат биологических наук, доцент, проректор по учебной и научной работе (Государственный университет физической культуры и спорта, г. Ереван, Армения);

**ОСИПЕНКО Евгений Владиславович**, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой теории и методики физической культуры (УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Гомель, Беларусь);

**МУСАЕВ Бахром Бахтиёрович**, кандидат педагогических наук, профессор, проректор по научной работе Узбекского государственного университета физической культуры, г. Чирчик, Узбекистан);

**БАРБАС** Янис, (Греция);

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| История издания журнала:           | Журнал издается с 2021 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Периодичность:                     | 4 выпуска в год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Префикс DOI:                       | 10.57006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ISSN online                        | 2782-3245                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Условия распространения материалов | Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учредитель:                        | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК<br>620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Издатель:                          | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК 620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85, тел. +7 343 234-63-41, <a href="https://sport-ural.ru/">https://sport-ural.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Редакция:                          | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК 620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85, тел. +7 343 234-63-41, e-mail: <a href="mailto:end@sport-ural.ru">end@sport-ural.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Дата публикации:                   | 03.11.2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Копирайт                           | © ЕИФК, 2023<br>© Авторы статей, 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Индексирование:                    | <p><b>Российский индекс научного цитирования</b> — библиографический и реферативный указатель, реализованный в виде базы данных.</p> <p><b>Google Scholar</b> — свободно доступная поисковая система, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин.</p> <p><b>Directory of Open Access Journals (DOAJ)</b> — онлайн-каталог, который индексирует и предоставляет доступ к качественным рецензируемым научным журналам открытого доступа.</p> <p><b>Lens</b> - наиболее полная <b>база данных</b> научной литературы, которая превосходит по своей ширине и глубине ведущие коммерческие <b>базы данных</b>.</p> <p><b>Scilit</b> — это междисциплинарная бесплатная научная <b>база данных</b>, которая индексирует научные материалы, извлекая последние <b>данные</b> из CrossRef</p> <p><b>OpenAlex</b> — открытая <b>база</b> научной литературы, получившая название в честь знаменитой Александрийской библиотеки. Она содержит более 250 миллионов записей о публикациях из 230 тысяч источников.</p> <p><b>КиберЛенинка</b> — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций</p> <p><b>CrossMark</b> – это сервис Crossref, который позволяет читателю получить доступ к актуальной версии опубликованной статьи или другого материала.</p> <p><b>Unpaywall</b> упрощает чтение научных статей во время просмотра веб-страниц без необходимости каждый раз входить в систему.</p> <p><b>Keepers Registry</b>. это глобальный мониторинг архивного статуса цифрового контента, которому присвоен ISSN.</p> <p>Научная электронная библиотека <b>eLIBRARY</b> - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии</p> |

**Purpose:** to ensure the modern quality of higher, additional and secondary vocational education and scientific research in the field of physical culture and sports, adaptive physical culture, which meet the requirements of fundamentality, personal orientation and allow for effective activities that contribute to improvement of the population of the region, satisfaction of the need for a healthy lifestyle, worthy performance of student-athletes at conferences and symposiums of any level.

**Tasks:**

- expansion and strengthening of ties, exchange of experience and ideas in the field of education FKIS
- stimulation of research work of students and young scientists, improvement of the educational process;
- Encouragement of scientifically oriented youth and formation of personnel potential for the research work of the Institute;
- determination of the best scientific works of students and young scientists in the Ural region.

**The scientific concept** of the publication involves the publication of materials in the following areas of knowledge: "Physical culture and sport", "Rehabilitation", (according to the classifier SRNTI). Both domestic and foreign scientists and specialists in the above fields of knowledge are invited to publish in the journal.

The journal publishes original articles aimed at studying the current state of sports science and related fields of knowledge in order to improve the efficiency of scientific research management and enhance the role of interdisciplinary connections in the educational and research processes.

The Editorial Board is responsible for the placement of advertising materials within the limits established by the advertising policy of the journal "SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL FOUNDATIONS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS", located at: <https://saebipcas.elpub.ru/>.

The editorial board takes all measures prescribed by law to publish legitimate and correct advertising.

Free reproduction of the Journal materials for personal purposes and free use for informational, scientific, educational and cultural purposes is allowed in accordance with Articles 1273 and 1274 of Chapter 70 of Part IV of the Civil Code of the Russian Federation. When quoting, a reference to the Journal is required. Other types of use are possible only after the conclusion of appropriate written agreements with the copyright holder.

**Chief Editor**

**Igor Y. SAZONOV**, Cand. Sci., Professor, Director (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia).

**Scientific Editor**

**Igor V. BRYZGALOV**, Dr. Sci., Professor, Deputy Director of Research (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia).

**Editorial Board:**

**Kazbek D. CHERMIT**, Dr. Sci., Prof., Honored Scientist of the Russian Federation (Adygea State University, Maykop, Russia);

**Leonid A. RAPOPORT**, Dr. Sci., Prof., Honored Worker of the FKIS, Minister of Sports of the Sverdlovsk Region (Ekaterinburg, Russia);

**Sergey V. NOVAKOVSKY**, Dr. Sci., Prof., Honored Coach of the RSFSR, Master of Sports of the USSR in Greco-Roman wrestling, judge of the international category, Russia, Ekaterinburg;

**Tatiana M. REZER**, Dr. Sci., Prof. (Institute of economics and management of the Federal State Educational Institution of the Ural Federal University named after B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia);

**Alexander N. MAKOGONOV**, Dr. Sci., Prof., Head of the Administration of the Kazakh Academy of Sports and Tourism, Director of the International Association of Universities of Physical Culture and Sports, Kazakhstan, Almaty;

**Andrey A. POLOZOV**, Dr. Sci., Assoc. (Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy of the B.N. Yeltsin Ural Federal State University, Ekaterinburg, Russia);

**Irina A. MALEVANNAYA**, Dr. Sci., Assoc., Director (State institution "Republican Scientific and Practical Sports Center", Minsk, Belarus);

**Nurmira A. ABDYBEKOVA**, Cand. Sci., Assoc., Vice-Rector for Scientific Work of the Kyrgyz State Academy of Physical Culture and Sports named after B. Turusbekov, Kyrgyzstan, Bishkek;

**Lusine S. STEPANYAN**, Cand. Sci., Assoc., Vice-Rector for Academic and Scientific Work, State University of Physical Culture and Sports of Armenia, Armenia, Yerevan;

**Evgeny V. OSIPENKO**, Cand. Sci., Assoc., Head of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture (UO "Gomel State University named after F. Skoriny", Gomel, Belarus);

**Bahrom B. MUSAEV**, Cand. Sci., Professor, Vice-Rector for Scientific Work of the Uzbek State University of Physical Culture, Chirchik, Uzbekistan;

**Janis BARBAS**, (Greece);

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal publication history:    | The journal has been published since 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequency:                      | 4 issues per year                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DOI prefix:                     | 10.57006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ISSN online                     | 2782-3245                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Terms distribution of materials | Content is available under the Creative Commons Attribution 4.0 License.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Founder:                        | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) FGBOU VO Ural-GUFK<br>620146, Yekaterinburg, Shaumyana, 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Publisher:                      | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) FGBOU VO UralGUFK 620146, Yekaterinburg, Shaumyana, 85,<br>tel. +7 343 234-63-41,<br><a href="https://sport-ural.ru/">https://sport-ural.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Edition:                        | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) FGBOU VO UralGUFK 620146, Yekaterinburg, Shaumyana, 85,<br>tel. +7 343 234-63-41,<br>e-mail: <a href="mailto:end@sport-ural.ru">end@sport-ural.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Publication date:               | 03.11.2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Copyright                       | © EIFC, 2023<br>© Article authors, 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indexing:                       | <p><b>The Russian Science Citation Index</b> is a bibliographic and regenerative index implemented in the form of a database.</p> <p><b>Google Scholar</b> is a freely available search engine that indexes the full text of scientific publications in all formats and disciplines.</p> <p><b>Directory of Open Access Journals (DOAJ)</b> is an online catalog that provides access to high-quality peer-reviewed scientific journals of open access.</p> <p><b>Lens</b> is the most comprehensive database of scientific literature, which surpasses in width and depth the leading commercial databases.</p> <p><b>Scilit</b> is an interdisciplinary free scientific database that indexes scientific materials by extracting the latest data from CrossRef.</p> <p><b>OpenAlex</b> is an open database of scientific literature, named after the famous Library of Alexandria. It contains more than 250 million records of publications from 230 thousand sources.</p> <p><b>CyberLeninka</b> is a scientific electronic library based on the Open Science paradigm, the main objectives of which are to popularize science and scientific activity, public quality control of scientific publications</p> <p><b>CrossMark</b> is a Crossref service that allows the reader to access the current version of a published article or other material.</p> <p><b>Unpaywall</b> makes it easier to read scientific articles while browsing the web without having to log in every time.</p> <p><b>Keepers Registry</b>. This is a global monitoring of the archived status of digital content that has been assigned an ISSN.</p> <p>The scientific electronic library <b>eLibrary</b> is the largest Russian information and analytical portal in the field of science and technology</p> |

# **НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ**

Ежеквартальный журнал,  
выпускается с 2021 года

Журнал включен в список РИНЦ,  
русские и международные  
научные базы данных  
цитирования  
Используется CrossMark

Учредитель и издатель:  
Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный  
университет физической культуры»  
Адрес: 620146, Екатеринбург,  
Шаумяна, 85



**NAUCHNYE I  
OBRAZOVATELNYE  
OSNOVY V FIZICHESKOY  
CULTURE I SPORTE**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

БАШМАКОВ Э.Ю., ГАРЕЕВ Д.Р. Теоретические аспекты развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков среднего школьного возраста.....10

ТАРАСЕВИЧ И.В., ЕРЕЩЕНКО Ю.А. Теоретико-методологические аспекты развития скоростно-силовых способностей у легкоатлетов на начальном этапе .....15

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

ПАВЛОВ В.А., ДОРНИН А.И. Аппаратная терапия дзэн как фактор повышения эффективности восстановительных мероприятий.....22

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

МАРЧУК Н.Ю., ЛЕГОСТАЕВА Е.С. Психология безопасности образовательной среды.....36

САЗОНОВА С.Л., СУРИНА-МАРЫШЕВА Е.Ф. Научно-методические основы развития мотивации хоккеистов старшего школьного возраста.....45

### **МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

РЕПИНА А.И., ТРЕФИЛОВА Д.А. Развитие пространственной ориентировки у детей 5-6 лет с нарушением зрения .....52

РОГОВ О.С., МИХАЙЛОВА О.В. Развитие гибкости у людей зрелого возраста посредством хатха-йоги .....56

### **СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

РАПОПОРТ Л.А., ЛОМОВЦЕВА О.В. Развитие экономической грамотности у студентов колледжа физической культуры .....65

ШАРИПОВ М.Ф., СИМОНОВА А.К. Социальная адаптация женщин в спорте.....69

# SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL BASICS

IN PHYSICAL EDUCATION  
AND SPORT

Quarterly journal,  
published since 2021

Indexed in :

- RSCI

- Crossref International Registry
- international knowledge-intensive citation databases

Founder and publisher:  
Ekaterinburg Institute of  
Physical Culture  
85 Shaumyan st.,  
Ekaterinburg, 620146



№ 4 (12), 2023

## CONTENTS

### THEORY AND METHODS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

BASHMAKOV E.Y., GAREEV D.R. Theoretical aspects of the development of special endurance in ski racers of secondary school age .....10

TARASEVICH I.V., ERESHCHENKO YU.A. Theoretical and methodological aspects of the development of speed and strength abilities in athletes at the initial stage .....15

### MATHEMATICAL AND NATURAL SCIENTIFIC ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

DORONIN A.I., PAVLOV V.A. Denas hardware therapy as a factor in improving the effectiveness of rehabilitation measures .....22

### PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

MARCHUK N.Y., LEGOSTAEVA E.S. Psychology of educational environment safety.....36

SAZONOVA S.L., SURINA-MARYSHEVA E.F. Scientific and methodological foundations for the development of motivation of high school hockey players.....45

### MEDICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

REPINA A.I., TREFILOVA D.A. The development of spatial orientation in children 5-6 years old with visual impairment .....52

ROGOV O.S., MIKHAILOVA O.V. Development of flexibility in mature people through hatha yoga .....56

### SOCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

RAPOPORT L.A., LOMOVTSOVA O.V. Development of economic literacy among students of the College of physical culture .....65

SHARIPOV M.F., SIMONOVA A.K. Social adaptation of women in sports .69

---

**Раздел**

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА**

**Chapter**

**THEORY AND METHODICS OF  
PHYSICAL CULTURE AND  
SPORTS**



## ТЕОРИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

УДК 796.922

Башмаков Э.Ю.<sup>1</sup>

Гареев Д.Р.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет,  
620000, Россия, г. Екатеринбург, ул Карла Либкнехта 42

### Аннотация

**Актуальность.** Структура деятельности состояла в теоретическом обосновании показанных методов, использование их в практике и рациональность выполнений данных упражнений. В следствии ключевой проблемы, решая задачу воспитания выносливости в школьные годы, необходимо детально учитывать большие возрастные различия в приспособительных реакциях организма к высоким физическим нагрузкам.

**Цель исследования** - изучение и демонстрация разных методов и средств развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков среднего школьного возраста.

**Организация и методы исследования.** На первых этапах развития специальной выносливости у детей необходимо иметь уровень общей выносливости. Отсюда принято использовать ряд таких методов и средств, которые дают возможность оказывать точно дозированные воздействия (бег на различные дистанции бег на лыжах и другие упражнения циклического характера, а также серийно выполняемые гимнастические и другие общей подготовительные упражнения, организованные в форме "круговой тренировки").

**Результаты исследования и их обсуждение.** Итоги, полученные в процессе проведения исследования, дают возможность сделать вывод, что для лыжных гонок наиболее значимым качеством считается выносливость и все ее разновидности. А для развития специальной выносливости в лыжных гонках следует использовать все методы тренировки, не зависимо от возраста и уровня подготовки спортсмена, главное соблюдать последовательность данных методов, для того чтобы лыжник постепенно совершенствовал собственные показатели.

**Выводы.** Таким образом, можно сказать, для лыжных гонок самым важным качеством является выносливость и все ее виды. А для развития специальной выносливости в лыжных гонках необходимо применять все методы тренировки, не зависимо от возраста и уровня подготовки спортсмена, виды.

**Ключевые слова:** Лыжники-гонщики, специальная выносливость, методы и средства

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Башмаков Э.Ю., Гареев Д.Р. Теоретические аспекты развития специальной выносливости у лыжников-гонщиков среднего школьного возраста // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-10-14>

Дата поступления статьи: 05.06.2023

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации: 03.11.2023

Информация для связи с автором: kfis@bk.ru

## THEORETICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SPECIAL ENDURANCE IN SKI RACERS OF SECONDARY SCHOOL AGE

Edwar Y. Bashmakov 1

Dmitry R. Gareev <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ural State Agrarian University,  
42 Karl Liebknecht street, Ekaterinburg, Russia, 620000

### Annotation

**Relevance.** The structure of the activity consisted in the theoretical justification of the shown methods, their use in practice and the rationality of performing these exercises. As a result of the key problem, solving the problem of endurance education in school years, it is necessary to take into account in detail the large age differences in the adaptive reactions of the body to high physical exertion.

**The purpose of the study** is to study and demonstrate various methods and means of developing special endurance in ski racers of secondary school age.

**Organization and methods of research.** In the early stages of the development of special endurance in children, it is necessary to have a level of general endurance. Hence, it is customary to use a number of such methods and means that make it possible to exert precisely dosed effects (running over various distances, skiing and other cyclic exercises, as well as regularly performed gymnastic and other general preparatory exercises organized in the form of "circular training").

**The results of the study and their discussion.** The results obtained during the research make it possible to conclude that endurance and all its varieties are considered the most significant quality for ski racing. And for the development of special endurance in skiing, all training methods should be used, regardless of the age and level of training of the athlete, the main thing is to follow the sequence of these methods so that the skier gradually improves his own performance.

**Conclusions.** Thus, we can say that endurance and all its types are the most important quality for ski racing. And for the development of special endurance in ski racing, it is necessary to apply all training methods, regardless of the age and level of training of the athlete, types.

**Keywords.** Ski racers, special endurance, methods and means.

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**For citation:** Bashmakov E.Y., Gareev D.R. Theoretical aspects of the development of special endurance in ski racers of secondary school age // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. No. 4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-10-14>.

Date of receipt of the article: 05.06.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.09.2023

Date of publication: 03.11.2023

Information for contacting the author: [kfis@bk.ru](mailto:kfis@bk.ru)

**Введение.** Развитие специальной выносливости является очень важной физической способностью у лыжников-гонщиков. Актуальность данной темы заключается в том, что это главная способность для достижения высших результатов, ведь она показывает, насколько спортсменов может пройти дистанцию при определенном темпе, держав максимально- грамотную скорость и в общем дает понять уровень подготовки лыжника-гонщика на соревнованиях. Для развития специальной выносливости нужно рационально дозировать нагрузку в подростковом возрасте, не перегружая

спортсмена и разработать специальный план и методы, применяемые на тренировках. Именно поэтому данная тематика особенно актуальна по сей день.

Чтобы достичь высоких результатов в лыжном спорте, нужна длительная систематическая подготовка. В последний годы было выявлено, что с большой конкуренцией, разнообразием лыжных трасс, разных по уровню и рельефу, молодые лыжники раньше добиваются собственного, максимума нежеле, чем было 10–15 лет назад. Нередко это происходит, из-за отказа организма принимать какую- либо нагрузку по

физиологическим признакам, что не дает наибольшему развитию физических качеств спортсмена. Необходимость изучения и правильного построения тренировочного процесса у ребенка среднего школьного возраста, весьма значима, т. к. на данном этапе возраста показатели выносливости у детей незначительны. Развитие выносливости, как и иных физических способностей, в разных этапах возрастного созревания организма происходит неравномерно. Решая задачу воспитания выносливости в школьные годы, необходимо тщательно учитывать большие возрастные различия в приспособительных реакциях организма к высоким физическим нагрузкам.

**Методы и организация исследования.** Современные исследования показывают, что детям в школьном возрасте, необходимо направленно воздействовать на развитие выносливости разного типа, в основе которого лежит равномерный метод. Такой метод обуславливается длительностью продолжительности работы на низких показателях ЧСС. Данная работа базовая в лыжном спорте, она необходима как юным спортсменам, так и мастерам добившихся результатов в данном спорте. На первых этапах развития специальной выносливости у детей необходимо иметь уровень общей выносливости. Отсюда принято использовать ряд таких методов и средств, которые дают возможность оказывать точно дозированные воздействия (бег на различные дистанции бег на лыжах и другие упражнения циклического характера, а также серийно выполняемые гимнастические и другие общей подготовительные упражнения, организованные в форме "круговой тренировки".

По мере взросления детей используется более широкий спектр таких упражнений (бег на различные дистанции, передвижение на лыжах, коньках, велосипеде, гребля ит. д.))

При таких нагрузках необходимо грамотно наблюдать за выполнениями упражнений, анализируя состояние спортсмена и функционирования потребления кислородного обеспечения организма. На практике применяются различные дыхательные

упражнения на открытом воздухе, для более подготовленных спортсменов в воде.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Методики воспитания специальной выносливости у юных лыжников представляет собой, прохождение дистанций с максимальной скоростью на высокой мощности с высоким уровнем кислородного долга.

В наше время разработано множество методов и средств для достижения данной цели. Хочется отметить, что все спортсмены по-своему индивидуальны и не для каждого подходит какая-либо методика. В данном случае, как показывает практика не все тренеры придерживаются данной теории, на этом этапе совершенствования спортсменов. Средствами развития специальной выносливости у лыжников являются:

Целостные упражнения, т. е. целостные действия, соблюдаемые требованиями, установленных в данном спорте, соревновательное упражнение

Специально-подготовительные упражнения, которые направлены напрямую на развитие специальной выносливости.

К данным упражнениям относятся, различные имитационные прыжки по рельефу, упражнения с отягощением (тяга резины, тренажера, тележки), передвижение на лыжах и лыжероллеров с сопротивлением или отягощением. В новой практике все чаще применяется статические упражнения или статодинамический комплекс, для развития отдельных групп мышц, которые не развиваются при обычной работе, или напротив же, группы мышц, которые всегда включены в работу в лыжных гонках. Грамотно подобранный комплекс не только развивает физические способности, но и используется для восстановления мышц.

Как было сказано ранее, на первом подготовительном этапе у лыжников, для развития общей выносливости используются равномерно длительные тренировки на низком пульсе (кросс поход, вело, плавание, бег по пересеченной местности). Но, также на данном этапе необходимо развивать специально силовую выносливость, которая также характеризуется длительностью занятия, без высокой интенсивности.

После набранного объема работ лыжники переходят на следующий этап подготовки, который называется основным, как правило проходящий с середины июня по декабрь. На данном этапе следует уменьшить длительность работы и увеличить интенсивность тренировок. Развитие специальной выносливости у лыжников на этом этапе является одной из главной цели. Основными средствами и методами являются: интервальный, контрольный, соревновательный и повторный. Отмечено, что повторный метод один из наиболее сложных по своей работе т. к. выполняется на не до восстановления и с максимальной скоростью при высокой мощности. Суть работы заключается в том, чтобы спортсмен на не до восстановления повторял или улучшал время заданного ему отрезка, число повторений от 5 -10.

Следовательно, на данном этапе этот метод не совсем правильный.

Остальные же методы применяют на практике с помощью лыжероллерных тренировок, прыжковых и беговых имитациях по рельефу, бегу по пересеченной местности, различных силовых упражнениях для того, чтобы достичь максимального уровня, в тренировочный процесс нужно включать все методы тренировки рационально и последовательно.

Еще один распространенный метод тренировки – соревновательный, он характеризуется соревновательной интенсивностью и требует от лыжника полной мобилизации всех своих возможностей. На определенных этапах подготовки этот метод может играть роль основной формы занятий (подготовки), например, в период вхождения в спортивную форму незадолго до основных стартов сезона или в периоды между ответственными стартами сезона, когда их разделяет значительный промежуток времени. Также может являться проходящим стартом на

фоне летней подготовки, для помощи тренеру точечной разработки вывода спортсмена к боевым кондициям на другие соревнования. Носит технико-тактический характер, соблюдение спортсменом техники передвижения в зоне субмаксимальной мощности при кислородном голодании. Проявление волевых качеств.

Однако в подготовке юных лыжников соревновательный метод применяется в ограниченном количестве. Здесь очень важно уделить большую часть времени технической и физической подготовке.

**Выводы.** Таким образом, можно сказать, для лыжных гонок самым важным качеством является выносливость и все ее виды. А для развития специальной выносливости в лыжных гонках необходимо применять все методы тренировки, не зависимо от возраста и уровня подготовки спортсмена, виды. А для развития специальной выносливости в лыжных гонках необходимо применять все методы тренировки, не зависимо от возраста и уровня подготовки спортсмена, главное соблюдать последовательность этих методов, чтобы спортсмен постепенно улучшал свои показатели. Так же мы выяснили, что развитие определенного физического качества в большей степени зависит от различных факторов от длины отрезков, на которых идет работа, интенсивности выполнения упражнений, интервалов отдыха и количества повторений, чем от конкретного используемого средства. Ведь используя одно и то же упражнения (средство) можно развивать практически все физические, индивидуальные качества, функциональную систему организма применяя лишь это упражнение разными методами и развивать выносливость у лыжников. Развитие специальной выносливости так же связано с правильностью применения техники и умением терпеть во время тренировки.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багнетова, Е. А. Гигиена физического воспитания и спорта. Курс лекций Текст /Е.А. Багнетова. – Москва: Феникс, 2016. – 256 с.
2. Гандельсман, А.Б. Физическое воспитание детей школьного возраста / А.Б. Бандельсман, Смирнов Д.М. – Москва: Просвещение, 1986. – 365 с.
3. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей: сб. науч. тр. / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – Москва: НИИОПП, 2006.– 48с.
4. Дубровский, В. И. Гигиена физического воспитания и спорта / В.И. Дубровский. – Москва: Владос, 2014. – 512 с.
5. Жиглова, Т.Ю. Физическая культура /Т.Ю. Жиглова. – Москва: Спорт, 2001. – 198 с.
6. Занков Л.В. Развитие школьников в процессе обучения / Л.В Занков – Москва, 2007. – 152 с.

# REFERENCES:

1. Bagnetova, E. A. Hygiene of physical education and sports. Course of lectures Text /E.A. Bagnetova. – Moscow: Phoenix, 2016. – 256 p.
2. Gandelsman, A.B. Physical education of school-age children / A.B. Bandelsman, Smirnov D.M. - Moscow: Prosveshchenie, 1986. – 365 p.
3. Diagnostics of educational activity and intellectual development of children: collection of scientific tr. / Edited by D.B. Elkonin, A.L. Wenger. – Moscow: NIOPP, 2006.– 48c.
4. Dubrovsky, V. I. Hygiene of physical education and sports / V.I. Dubrovsky. – Moscow: Vlados, 2014. – 512 p.
5. Zhiglova, T.Y. Physical culture / T.Y. Zhiglova. – Moscow: Sport, 2001. – 198 p.
6. Zankov L.V. The development of schoolchildren in the learning process / L.V. Zankov – Moscow, 2007. 152 p.

# ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Башмаков Эдуард Юрьевич</b><br>Кандидат педагогических наук, доцент,<br>доцент кафедры Физвоспитания и спорта<br>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ<br>Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 50%</b>                                             | <b>Edward Y. Bashmakov</b><br>Cand. Sci., Assoc. Prof., Head of Department<br>Physical education and sports<br>Ural State Agrarian University<br>Yekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to the work 50%</b>                                              |
| <b>Гареев Дмитрий Ринатович</b><br>Кандидат педагогических наук, доцент,<br>доцент кафедры Физвоспитания и спорта<br>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ<br>Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 50%</b><br><b>Ответственный за переписку автор</b> | <b>Dmitry R. Gareev</b><br>Cand. Sci., Assoc. Prof.,<br>Department Physical education and sports<br>Ural State Agrarian University<br>Yekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to the work 50%</b><br><b>The author responsible for the correspondence</b> |



## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ

УДК 796.422.12

Тарасевич И.В.<sup>1</sup>

Ерещенко Ю.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

### Аннотация

**Актуальность.** Главная проблема заключена в том, что возникает потребность поднятия результатов сборной национальной команды и дальнейшего совершенствование легкой атлетики в стране, но разрешение данного вопроса не представляется возможным без повышения продуктивности подготовки юных легкоатлетов, которая должна основываться на улучшении системы спортивной подготовки.

**Целью** представленного в статье исследования было изучение теоретики методологических аспектов развития скоростно-силовых способностей у легкоатлетов на начальном этапе.

**Организация и методы исследования.** При рассмотрении основных свойств скоростно-силовых способностей одно из главных мест занимает сила. Среди многих форм развития скоростно-силовых качеств прыжковые упражнения, считаются наиболее эффективными.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основе научной литературы мы выяснили, что скоростно-силовые качества у спортсменов на начальном этапе нужно развивать в период созревания и развивать в условиях высокой интенсивности выполнения упражнения. Основным и более эффективным при развитии скоростно-силовых качеств является ударный метод, при этом используются специальные физические упражнения локального и глобального воздействия на работу мышц.

**Выводы.** Управление тренировочным процессом предполагает изучение различных сторон специальной подготовленности спортсмена для того, чтобы организовать подготовку на последующих этапах в соответствии с индивидуальными особенностями занимающихся. Теория и практика легкой атлетики многогранна и находится в постоянном развитии.

**Ключевые слова:** скоростно-силовые способности, легкая атлетика, начальный этап

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования** Тарасевич И.В., Ерещенко Ю.А. Теоретико-методологические аспекты развития скоростно-силовых способностей у легкоатлетов на начальном этапе // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-15-20>

Дата поступления статьи: 11.04.2023

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru), [mamantt@mail.ru](mailto:mamantt@mail.ru)

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SPEED AND STRENGTH ABILITIES IN ATHLETES AT THE INITIAL STAGE

Igor V. Tarasevich<sup>1</sup>  
Yulia A. Ereshchenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
85 Shahumyan st. Ekaterinburg, Russia, 620146

<sup>2</sup> Ural state federal university  
19 Mira str., Ekaterinburg, Russia, 620002

### **Annotation**

**Relevance.** The main problem lies in the fact that there is a need to raise the results of the national team and further improve athletics in the country, but the resolution of this issue is not possible without increasing the productivity of training young athletes, which should be based on improving the system of sports training.

**The purpose of the research** presented in the article was to study the theory of methodological aspects of the development of speed and strength abilities in athletes at the initial stage.

**Organization and methods of research.** When considering the basic properties of speed and strength abilities, one of the main places is occupied by strength. Among the many forms of development of speed and strength qualities, jumping exercises are considered the most effective.

**The results of the study and their discussion.** Based on the scientific literature, we found out that the speed and strength qualities of athletes at the initial stage need to be developed during the maturation period and developed in conditions of high intensity of exercise. The main and more effective method for the development of speed and strength qualities is the shock method, while special physical exercises of local and global impact on muscle work are used.

**Conclusions.** The management of the training process involves the study of various aspects of the athlete's special preparedness in order to organize training at subsequent stages in accordance with the individual characteristics of those involved. The theory and practice of athletics is multifaceted and is in constant development.

**Keywords:** speed and strength abilities, athletics, the initial stage

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**For citation:** Tarasevich I.V., Ereshchenko Yu.A. Theoretical and methodological aspects of the development of speed and strength abilities in athletes at the initial stage // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. No. 4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245--2023-12-4-15-20>.

Date of receipt of the article: 11.04.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication: 03.09.2023

Information for contacting the author: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru), [mamantt@mail.ru](mailto:mamantt@mail.ru)

**Введение.** В настоящее время повышение функциональных возможностей организма спортсмена и достижение им высоких результатов в спорте не представляется возможным без целенаправленного развития скоростно-силовых способностей. Под скоростно-силовыми способностями подразумевается комплекс методов и средств общего воспитания быстроты и силы. Скоростно-силовые способности – это способность за минимальный временной

промежуток развить максимальную скорость, при той же амплитуде движения. Но ту же комбинацию силы и быстроты нельзя отнести к скоростно-силовым способностям. Высокие параметры мышечной напряженности могут быть выполнены при относительно медленном сокращении и максимальной скорости движения в минимальном дополнительном весе. Значит проявление скоростно-силовых способностей уравнивает ровно по середине между двумя

этими. Хорошей чертой этой способности является неполное напряжение мышц, с определенной частотой.

#### **Организация и методы исследования.**

Скоростно-силовые качества зависят:

1. нервно-мышечного аппарата,
2. максимальной силы мышц,
3. способности мышц к быстрому реагированию в начале движения.

Скоростно-силовые качества разделяются на:

- 1) абсолютную силу;
- 2) абсолютную быстроту сокращения мышц;
- 3) стартовую силу – способность мышц к начальному усилию;
- 4) ускоряющую силу – способность мышц оперативно увеличивать трудовые усилия в условиях первоначального сокращения.

При рассмотрении основных свойств скоростно-силовых способностей одно из главных мест занимает сила. Среди многих форм развития скоростно-силовых качеств прыжковые упражнения, считаются наиболее эффективными.

Скорость бывает специальной и общей. Техника бега спортсмена тоже влияет на скорость и частоту движений, а также на реакцию спортсмена. Быстрые движения выполняются в основном мышечной силой и быстрой силой. Быстрая сила – это умение человека, достигнуть максимальный показатель силы, за короткий промежуток времени. Взрывная сила оценивается скоростно-силовым индексом, который вычисляется как отношение максимальной величины силы, проявляемой в конкретном движении ко времени достижения этого максимума. Взрывная сила включает в себя стартовую и ускоряющую силы. Стартовая сила – это способность мышц быстро развить трудовые усилия в начальный момент их напряжения [9]. Ускоряющая сила – характеристика способности мышц оперативно наращивать рабочее усилие в условиях первоначального сокращения [8].

Мы можем отметить то, что в некоторых спортсменах с рождения заложены развитые скоростно-силовые способности, которые в дальнейшем им легче развить, чем другим. Это зависит от внешних факторов, например: чем меньше сопротивление движения и короче, тем больше будет быстрота

движения и стартовая сила и, также наоборот.

Наследственность тоже является не маловажным фактором развития, так как все зависит от строения мышц, а именно от быстрых, мышечных волокон. Также есть медленные-это для более длинных дистанций. Но не только от наследственных предпосылок будет зависеть скоростно-силовые качества спортсмена. Лишь долгими, упорными тренировками, где будут включены скоростно-силовые упражнения, можно будет развить быстрые группы мышц у спортсмена.

Во время школьного возраста происходят значительные изменения/формирования организма и мышц не остаются в стороне от этих изменений, так абсолютная мышечная сила растет непрерывно. В исследованиях М.Е. Кобринский [4] и Е.А. Малков [5] они подмечают, что мышечная сила у детей развивается гетерохронно. Так как увеличение мышечной силы – это увеличение мышечной массы, т.е. размера мышц. Мышечная масса начинает расти с 7 лет, но изменения будут видны только в период полого созревания ребенка, т.е. в период 10-12 лет(мальчики) и окончание первой половины 13-14(девочки), именно в этот промежуток усиленное развитие мышечной и жировой массы, а также роста ребенка. Примечательно, что в период полового созревания существенно изменяются и функциональные свойства мышц, при этом мышечная сила у девочек замедляется в росте по отношению к темпам роста силовых показателей мальчиков. При этом уровень абсолютной и относительной мышечной силы у девочек в период полового созревания может даже уменьшаться. Но в одном согласны все специалисты, что более эффективное развитие скоростно-силовых качеств, происходит в период полового созревания, так как наблюдается заметный рост результатов и понимания упражнений ребенка.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Рассматривая вопрос возрастного периода развития скоростно-силовых качеств отмечено, что в настоящее время нет единой точки в научной литературе. Подмечено, что растущий организм может по-разному отреагировать на разный объем тренировок и типа нагрузок, а также от

количества отдыха. Также отметим, что в школьном возрасте легче переносить упражнения скоростно-силовой направленности, но тяжело в моральном и физическом плане переносить силовые нагрузки или выносливые. Рассматривая, последние исследования можно принять данную точку зрения, как за одну из основ, взятая из научной литературы, где перечисляются чувствительные периоды прироста двигательных качеств. (таблица 1). Тренеру и педагогу физического воспитания в процессе планирования объема, интенсивности и типа тренировок, а также при подборе комплексов упражнений для каждого занятия этот факт необходимо учитывать первоначально. Некоторые тренеры считают, что рациональным было бы при развитии физических качеств использовать физические упражнения разной направленности, другие, что использовать необходимо такие физические упражнения, которые имеют направленность на двигательные способности, имеющие в конкретные возрастные диапазоны онтогенеза высокие темпы естественного прироста [10].

Прыжковые упражнения как двигательное действие обладают большой степенью вариативности и не ограничиваются в модификациях, так всем известны прыжки с места и с разбега, стоя и из приседа в длину, в высоту и в глубину, на скакалке и с шестом, многоскоки и выпрыгивания, опорные прыжки, тройной, прыжковая имитация лыжников и конькобежцев можно усложнять при помощи различных утяжелений, природных факторов и маневрируя с амплитудой движений [7]. В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. К ним относятся:

- ускорения с отягощениями;
- метания;
- прыжковые упражнения;
- тренажерные устройства.

Таблица 1 – Чувствительные возрастные периоды развития физических качеств [11]  
 Table 1 – Sensitive age periods of physical qualities development [11]

| Двигательное качество |                                                                                               | Возрастной период                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.                    | Аэробные возможности (общая выносливость)                                                     | 10-12 лет, 17-18 лет                    |
| 2.                    | Специальная выносливость(спринтерская)                                                        | 14-16 лет                               |
| 3.                    | Анаэробные возможности (специальная выносливость бегунов на средние и длинные дистанции)      | 13-15 лет, 17-19 лет                    |
| 4.                    | Быстрота: – показатели темпа движений; – скорость одиночного движения; – двигательная реакция | 9-12 и с 14-16 лет, 9-13 лет и 9-12 лет |
| 5.                    | Скоростно-силовые качества                                                                    | 9-10 лет, 14-17 лет                     |
| 6.                    | Абсолютная сила                                                                               | 14-17 лет                               |
| 7.                    | Гибкость                                                                                      | 7-10 лет, 13-14 лет                     |
| 8.                    | Ловкость                                                                                      | 7-10 лет, 16-17 лет                     |

Также для развития скоростно-силовых качеств, некоторые тренеры используют следующие методы:

1. Метод строгого регламента упражнений.
2. Повторного выполнения.
3. Круговая тренировка.

4. Ударный метод.
5. Игровой.

Метод строгого регламента подразумевает в себя повторное выполнение упражнения с максимальной скоростью движения.

Метод повторного выполнения позволяет выбрать определенную группу мышц для

развития. Делается в равномерном темпе до утомления, но не снижая скорости движения.

Метод круговой тренировки позволяет комплексно тренировать группы мышц. Тренировка ставится так, чтобы каждый последующий круг был направлен на новую группу мышц.

Ударный метод является более популярным, а также и эффективным именно для развития скоростно-силовых способностей, максимальный эффект происходит за счет растягивания мышц, которое создает более мощное последующее сокращение их.

Игровой метод тоже имеет место быть, так как на начальном этапе юные спортсмены стремятся к настоящему соревнованию, поэтому очень разумно будет

включать игровой метод, в тренировочный процесс.

**Выводы.** На основе научной литературы мы выяснили, что скоростно-силовые качества у спортсменов на начальном этапе нужно развивать в период созревания и развивать в условиях высокой интенсивности выполнения упражнения. Основным и более эффективным при развитии скоростно-силовых качеств является ударный метод, при этом используются специальные физически упражнения локального и глобального воздействия на работу мышц. Подводя итог, мы пришли к выводу, что развитие скоростно-силовых способностей у легкоатлетов на начальном этапе в приоритете воспитания скоростных и скоростно-силовых качеств, а, кроме того, совершенствование координационных способностей.

© Игорь Владимирович Тарасевич, 2023

© Юлия Ахилловна Ерещенко, 2023

© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Верхошанский, Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский. // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 21-28.
2. Дашиноорбоев, В. Д. Физическая культура: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. Д. Дашиноорбоев. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2007. – 229 с.
3. Дорофеева, И. А. Комплексы легкоатлетических упражнений скоростно-силовой направленности: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / И. А. Дорофеева. – Москва: РУТ(МИИТ), 2017. – 24 с.
4. Кобринский, М. Е. Легкая атлетика: учебник / М. Е. Кобринский, Т. П. Юшкевича, А. Н. Конникова. – Москва: Академия, 2005. – 336 с.
5. Малков, Е. А. Подружись с королевой спорта / Е. А. Малков. – Москва: Просвещение, 2011. – 126 с.
6. Мальцев, А. И. Быстрее, выше, сильнее! Легкая атлетика и гимнастика для школьников / А.И. Мальцев. – Москва: Феникс, 2014. – 288 с.
7. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 324 с.
8. Теория и методика физического воспитания: учебник для вузов физического воспитания и спорта / под общ. ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
9. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2003. – 480 с.

#### References:

1. Verkhoshansky, Yu. V. Actual problems of modern theory and methodology of sports training / Yu. V. Verkhoshansky. // Theory and practice of physical culture. - 1993. – No. 8. – pp. 21-28.
2. Dashinorboev, V. D. Physical culture: a textbook for students of higher educational institutions / V. D. Dashinorboev. – Ulan-Ude: VSSTU, 2007. – 229 p.
3. Dorofeeva, I. A. Complexes of athletics exercises of speed and strength orientation: an educational and methodological guide to practical exercises / I. A. Dorofeeva. – Moscow: RUT(MIIT), 2017. – 24 p.
4. Kobrinsky, M. E. Athletics: textbook / M. E. Kobrinsky, T. P. Yushkevich, A. N. Konnikova. – Moscow: Akademiya, 2005. – 336 p.
5. Malkov, E. A. Make friends with the queen of sports / E. A. Malkov. – Moscow: Prosveshchenie, 2011. – 126 p.

6. Maltsev, A. I. Faster, higher, stronger! Athletics and gymnastics for schoolchildren / A.I. Maltsev. – Moscow: Phoenix, 2014. – 288 p.
7. Matveev, L. P. Theory and methodology of physical culture / L. P. Matveev. – Moscow: Physical culture and Sport, 1991. – 324 p.
8. Theory and methodology of physical education: textbook for universities of physical education and sports / under the general editorship of T. Y. Krutsevich. – Kiev: Olympic literature, 2003. – 424 p.
9. Kholodov, J. K. Theory and methodology of physical education and sports: a textbook / J.K. Kholodov, V. S. Kuznetsov. – Moscow: Akademiya, 2003. – 480 p.

---

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

---

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Тарасевич Игорь Владимирович</b><br/>                 кандидат педагогических наук, доцент,<br/>                 заведующий кафедрой теории и методики физической культуры<br/>                 Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)<br/>                 ФГБОУ ВО «УралГУФК»<br/>                 Екатеринбург, Россия<br/> <b>Вклад в работу 50%</b><br/> <b>Ответственный за переписку автор</b></p> | <p><b>Igor V. Tarasevich</b><br/>                 PhD, Associate Professor,<br/>                 Head of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture<br/>                 Ekaterinburg Institute of Physical Culture<br/>                 Ekaterinburg, Russia<br/> <b>Contribution to the work 100%</b><br/> <b>The author responsible for the correspondence</b></p> |
| <p><b>Ерещенко Юлия Ахилловна</b><br/>                 Преподаватель, соискатель<br/>                 ФГАОУ ВО УрФУ<br/>                 Екатеринбург, Россия<br/> <b>Вклад в работу 50%</b></p>                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Yulia A. Ereshchenko</b><br/>                 Educator, postgraduate<br/>                 UrFU<br/>                 Ekaterinburg, Russia<br/> <b>Contribution to work 50%</b></p>                                                                                                                                                                                                 |

---

*Раздел*

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ  
АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

*Chapter*

**MATHEMATICAL AND  
NATURAL SCIENCE ASPECTS  
OF PHYSICAL CULTURE AND  
SPORT**

<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-22-34>

Оригинальные статьи / Original Articles



## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НАПРАВЛЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК: 616.71

Павлов В.А. <sup>2</sup>

Доронин А.И. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБПОУ Свердловский областной медицинский колледж

620092, Россия, г. Екатеринбург, Сиреневый бульвар, 6

<sup>2</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»

620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

### Аннотация

**Актуальность.** Патологии костно-суставного аппарата довольно тяжело поддаются медикаментозной терапии в сочетании с гимнастическими упражнениями. Для облегчения течения заболевания больному назначаются различные виды физиотерапевтических методик. Данные мероприятия считаются эффективными, однако негативной стороной их является необходимость посещения медицинского учреждения.

Однако существует альтернативный способ использования физиотерапии – применение специальных медицинских аппаратов и приборов для лечения суставной патологии. Одним из наиболее популярных считается Дэнас.

**Цель работы** – изучить физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

**Методы и организация исследования.** Прибор Дэнас терапия основывается на использовании в лечебных целях метода электронейростимуляции в динамике. Этот аппарат применяется в целях реализации современного и перспективного метода традиционного лечения – рефлексотерапии.

**Результаты исследования.** В рефлексотерапии ЧЭНС стала популярной благодаря хорошему обезболивающему эффекту во время проведения оперативных вмешательств. В отличие от Дэнас, известные до этого аппараты теряли свою эффективность из-за способности рецепторных окончаний нервов привыкать к электрическому раздражению.

**Выводы.** ДЭНАС-терапия на сегодняшний день позволяет добиться следующих результатов: улучшение кровообращения, лимфообращения; регуляция работы сердечно-сосудистой системы и артериального давления; противовоспалительный, противоаллергический и противоотечный эффект; стабилизация гормонального фона; устранение нарушений эндокринного характера; нормализация веса, функций нервной системы, сна; нормальное функционирование пищеварительной и мочеполовой систем; регуляция обмена веществ; профилактика стрессов и депрессий; повышение потенциала организма.

**Ключевые слова:** рефлексотерапия, аппаратные методы, эффективность восстановления.

**Конфликт интересов:** один из авторов является членом редакционной коллегии.

**Для цитирования:** Павлов В.А., Доронин А.И. Аппаратная терапия дэнас как фактор повышения эффективности восстановительных мероприятий // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т.11. №3. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-22-34>

Дата поступления статьи: 23.04.2023

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации: 03.11.2023

Информация для связи с автором: alid@yandex.ru

## PHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND PATTERNS OF IMPROVEMENT OF INDIVIDUAL BODY SYSTEMS UNDER THE INFLUENCE OF DIRECTED PHYSICAL TRAINING

Vladimir A. Pavlov<sup>2</sup>  
Alexander I. Doronin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ural State Medical Colledge  
6 st., Yekaterinburg, Russia, 620000

<sup>2</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
85 Shahumyan st. Ekaterinburg, Russia, 620146

### Abstract

**Relevance.** Pathologies of the osteoarticular apparatus are quite difficult to respond to drug therapy in combination with gymnastic exercises. To facilitate the course of the disease, various types of physiotherapy techniques are prescribed to the patient. These measures are considered effective, but the negative side of them is the need to visit a medical institution.

However, there is an alternative way to use physiotherapy – the use of special medical devices and devices for the treatment of joint pathology. Denas is considered one of the most popular.

**The purpose of the work** is to determine the possibilities of improving the effectiveness of restorative measures using DENAS.

**Methods and organization of research.** The Denas therapy device is based on the use of the method of electroneurostimulation in dynamics for therapeutic purposes. This device is used in order to implement a modern and promising method of traditional treatment – reflexology.

**The results of the study.** In reflexology, CHANCE has become popular due to its good analgesic effect during surgical interventions. Unlike the De-us, previously known devices lost their effectiveness due to the ability of the receptor endings of nerves to get used to electrical stimulation.

**Conclusions.** Today, DENAS therapy allows to achieve the following results: improvement of blood circulation, lymph circulation; regulation of the cardiovascular system and blood pressure; anti-inflammatory, antiallergic and decongestant effect; stabilization of hormonal background; elimination of endocrine disorders; normalization of weight, nervous system functions, sleep; normal functioning of the digestive and genitourinary systems; regulation of metabolism; prevention of stress and depression; increasing the body's potential.

**Key words:** reflexology, hardware methods, recovery efficiency.

**Conflict of interest:** one of the authors is a member of the editorial board.

**For citation:** Pavlov V.A., Doronin A.I. Denas hardware therapy as a factor in improving the effectiveness of rehabilitation measures // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T11. No. 3. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-22-34>

Date of receipt of the article: 23.04.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication: 03.09.2023

Information for contacting the author: [alid@yandex.ru](mailto:alid@yandex.ru)

**Введение.** Формирование и совершенствование различных морфофизиологических функций и организма в целом зависят от их способности к дальнейшему развитию, что имеет во многом генетическую (врожденную) основу и особенно важно для достижения как оптимальных, так и максимальных показателей физической и умственной работоспособности. При этом следует знать, что способность к выполнению

физической работы может возрастать многократно, но до определенных пределов, тогда как умственная деятельность фактически не имеет ограничений в своем развитии. Каждый организм обладает определенными резервными возможностями. Систематическая мышечная деятельность позволяет путем совершенствования физиологических функций мобилизовать те резервы, о существовании которых можно даже не

догадываются. Причем адаптированный к нагрузкам организм обладает гораздо большими резервами, более экономно и полно может их использовать. Организм с более высокими морфофункциональными показателями физиологических систем и генов обладает повышенной способностью выполнять более значительные по мощности, объему, интенсивности и продолжительности физические нагрузки. Особенности морфофункционального состояния разных систем организма, формирующиеся в результате двигательной физиологическими показателями тренированности. деятельности, называют Цель исследования: изучить физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

**Организация и методы исследования.**

Осуществлялись поиск и сбор источников информации (статьи, материалы конференций, тезисы докладов, журналы). Найденные источники подвергались научному редактированию и анализу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Основное средство физической культуры в процессе двигательной тренировки это физические упражнения. Важная задача упражнения – сохранить здоровье и работоспособность на оптимальном уровне за счет активизации восстановительных процессов. В ходе упражнения совершенствуются высшая нервная деятельность, функции центральной нервной, нервно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем, обмен веществ и энергии, а также системы нейрогуморального регулирования. Так, к числу показателей тренированности в покое можно отнести:

- изменения в состоянии центральной нервной системы;
- изменения опорно-двигательного аппарата;
- изменения функции органов дыхания, состава крови и т.п.

Тренированный организм расходует, находясь в покое, меньше энергии, чем нетренированный. Тренировка накладывает глубокий отпечаток на организм, вызывая в нем как морфологические, так физиологические и биохимические перестройки. Все они направлены на обеспечение высокой

активности организма при выполнении работы. Реакции на стандартные (тестирующие) нагрузки у тренированных лиц характеризуются следующими особенностями: 1) все показатели деятельности функциональных систем в начале работы (в период обрбатывания) оказываются выше, чем у нетренированных; 2) в процессе работы уровень физиологических сдвигов менее высок; 3) период восстановления существенно короче. При одной и той же работе тренированные спортсмены расходуют меньше энергии, чем нетренированные. У первых меньше величина кислородного запроса, меньше размер кислородной задолженности, но относительно большая доля кислорода потребляется во время работы. Следовательно, одна и та же работа происходит у тренированных с юншей долей участия аэробных процессов, а у нетренированных – 52 аэробных. Вместе с тем во время одинаковой работы у тренированных ниже, чем у нетренированных, показатели потребления кислорода, вентиляции легких, частоты дыхания. Тренированный организм выполняет стандартную работу более экономно, чем нетренированный. Тренировка обуславливает такие приспособительные изменения в организме, которые вызывают экономизацию всех физиологических функций. Одна и та же работа по мере развития тренированности становится менее утомительной. Для нетренированного стандартная работа может оказаться относительно трудной, выполняется им с напряжением, характерным для тяжелой работы, и вызывает утомление, тогда как для тренированного та же нагрузка будет относительно легкой, потребует меньшего напряжения и не вызовет большого утомления. Эти два взаимосвязанных результата тренировки – возрастающая экономичность и уменьшающаяся утомительность работы – отражают ее физиологическое значение для организма. Явление экономизации обнаружилось, как было показано выше, уже при исследовании организма в состоянии покоя. Тренированный расходует при предельной работе больше энергии, чем нетренированный, а объясняется тем, что сама работа, произведенная тренированным, превышает величину работы, которую может выполнить нетренированный. Экономизация проявляется в несколько меньшем расходе энергии

на единицу работы, однако весь объем работы у тренированного при предельной работе настолько велик, что общая величина затраченной энергии оказывается очень большой. Тесная связь наблюдается между максимальным потреблением кислорода и тренированностью. Максимальное потребление кислорода сопровождается максимальной интенсивностью легочного дыхания, которое у высокотренированных спортсменов достигает значительно больших величин, чем у малотренированных. Если выполняемая предельная работа характеризуется высокой интенсивностью анаэробных реакций, то она сопровождается накоплением продуктов анаэробного распада. Оно больше у тренированных спортсменов, чем у нетренированных. Значительные изменения в химизме крови во время работы говорят о том, что 53 резко центральная нервная система тренированного организма обладает устойчивостью к действию измененного состава внутренней среды. Организм высокотренированного спортсмена обладает повышенной сопротивляемостью к действию факторов утомления, иначе говоря, большой выносливостью. Он сохраняет работоспособность при таких условиях, при которых нетренированный организм вынужден прекратить работу. Функциональные показатели тренированности при выполнении предельно напряженной работы в циклических видах двигательной деятельности обуславливаются мощностью работы. Так, из приведенных данных видно, что при работе субмаксимальной и максимальной мощности наибольшее значение имеют анаэробные процессы энергообеспечения, т.е. способность адаптации организма к работе при существенно измененном составе внутренней среды в кислую сторону. При работе большой и умеренной мощности главным фактором результативности является своевременная и удовлетворяющая доставка кислорода к работающим тканям. Аэробные возможности организма при этом должны быть очень высоки. При предельно напряженной мышечной деятельности происходят значительные изменения практически во всех системах организма, и это говорит о том, что выполнение этой напряженной работы связано с вовлечением в ее реализацию больших резервных мощностей организма, с усилением

обмена веществ и энергии. Таким образом, организм человека, систематически занимающегося активной двигательной деятельностью, в состоянии совершить более значительную по объему и интенсивности работу, чем организм человека, не занимающегося ею. Это обусловлено систематической активизацией физиологических и функциональных систем организма, вовлечением и повышением их резервных возможностей, своего рода тренированностью процессов их использования и пополнения. Каждая клетка, их совокупность, орган, система органов, любая функциональная система в результате целенаправленной систематической упражняемости повышают показатели своих функциональных возможностей и резервных мощностей, обеспечивая в итоге более высокую работоспособность организма за счет того же эффекта упражняемости, тренированности мобилизации обменных процессов. 54 Обмен веществ и энергии. Основным признак живого организма – обмен веществ и энергии. В организме непрерывно идут пластические процессы, процессы роста, образования сложных веществ, из которых состоят клетки и ткани. Параллельно происходит обратный процесс разрушения. Всякая деятельность человека связана с расходом энергии. Даже во время сна многие органы (сердце, легкие, дыхательные мышцы) расходуют значительное количество энергии. Нормальное протекание этих процессов требует расщепления сложных органических веществ, так как они являются единственными источниками энергии для животных и человека. Такими веществами являются белки, жиры и углеводы. Большое значение для нормального обмена веществ имеют также вода, витамины и минеральные соли. Процессы образования в клетках организма необходимых ему веществ, извлечение и накопление энергии (ассимиляция) и процессы окисления и распада органических соединений, превращение энергии и ее расход (диссимиляция) на нужды жизнедеятельности организма между собой тесно переплетены, обеспечивают необходимую интенсивность обменных процессов в целом и баланс поступления и расхода веществ, и энергии. Обменные процессы протекают очень интенсивно. Почти половина тканей тела обновляется или заменяется

полностью в течение трех месяцев. Обмен белков. Белки – необходимый строительный материал протоплазмы клеток. Они выполняют в организме специальные функции. Все ферменты, многие гормоны, зрительный пурпур сетчатки, переносчики кислорода, защитные вещества крови являются белковыми телами. Белки состоят из белковых элементов – аминокислот, которые образуются при переваривании животного и растительного белка и поступают в кровь из тонкого кишечника. Аминокислоты делятся на незаменимые и заменимые. Незаменимыми называются те, которые организм получает только с пищей. Заменимые могут быть синтезированы в организме из других аминокислот. По содержанию аминокислот определяется ценность белков пищи. Вот почему белки, поступающие с пищей, делятся на две группы: полноценные, содержащие все незаменимые аминокислоты, и неполноценные, в составе которых отсутствуют некоторые незаменимые аминокислоты. Основным источником полноценных белков служат животные белки. Растительные белки (за редким исключением) неполноценные. В тканях и клетках непрерывно идет разрушение и синтез белковых структур. В условно здоровом организме взрослого человека количество распавшегося белка равно количеству синтезированного. Так как баланс белка в организме имеет большое практическое значение, разработано много методов его изучения. Регуляция белкового равновесия осуществляется гуморальным и нервным путями (через гормоны коры надпочечников и гипофиза, промежуточный мозг). Обмен углеводов. Углеводы делятся на простые и сложные. Простые углеводы называются моносахаридами. Моносахариды хорошо растворяются в воде и поэтому быстро всасываются из кишечника в кровь. Сложные углеводы построены из двух или многих молекул моносахаридов. Соответственно они называются дисахаридами и полисахаридами. Углеводы поступают в организм с растительной и частично с животной пищей. Они также синтезируются в организме из продуктов расщепления аминокислот и жиров. При избыточном поступлении превращаются в жиры и в таком виде откладываются в организме. Значение углеводов. Углеводы – важная составная часть живого

организма. Однако их в организме меньше, чем белков и жиров, они составляют всего лишь около 2% сухого вещества тела. Углеводы в организме главный источник энергии. Они всасываются в кровь в основном в виде глюкозы. Клетки головного мозга в отличие от других клеток организма не могут депонировать глюкозу. У практически здорового человека автоматически поддерживается оптимальный уровень глюкозы в крови (80—120 мг%). Регуляция углеводного обмена. Депонирование углеводов, использование углеводных запасов печени и все другие процессы углеводного обмена регулируются центральной нервной системой. Большое значение в регуляции углеводного обмена имеет и кора больших полушарий. Одним из примеров этого может служить условнорефлекторное увеличение концентрации глюкозы в крови у спортсменов в предстартовом состоянии. Обмен жиров. Жиры – важный источник энергии в организме, необходимая 56 составная часть клеток. Излишки жиров могут депонироваться в организме. Откладываются они главным образом в подкожной жировой клетчатке, сальнике, печени и других внутренних органах. В желудочно-кишечном тракте жир распадается на глицерин и жирные кислоты, которые всасываются в тонких кишках. Затем он вновь синтезируется в клетках слизистой кишечника. Образовавшийся жир качественно отличается от пищевого и является специфическим для человеческого организма. В организме жиры могут синтезироваться также из белков и углеводов. Жиры, поступающие в ткани из кишечника и из жировых депо, путем сложных превращений окисляются, являясь, таким образом, источником энергии. При окислении 1 г жира освобождается 9,3 ккал энергии. Как энергетический материал жир используется при состоянии покоя и выполнении длительной малоинтенсивной физической работы. В начале напряженной мышечной деятельности окисляются углеводы. Но через некоторое время, в связи с уменьшением запасов гликогена, начинают окисляться жиры и продукты их расщепления. Процесс замещения углеводов жирами может быть настолько интенсивным, что 80% всей необходимой в этих условиях энергии освобождается в результате расщепления жира. Жир используется как

пластический и энергетический материал, покрывает различные органы, предохраняя их от механического воздействия. Скопление жира в брюшной полости обеспечивает фиксацию внутренних органов. Подкожная жировая клетчатка, являясь плохим проводником тепла, защищает тело от излишних теплопотерь. Пищевой жир содержит некоторые жизненно важные витамины. Обмен жира и липидов в организме сложен. Большую роль в этих процессах играет печень, где осуществляется синтез жирных кислот из углеводов и белков. Обмен липидов тесно связан с обменом белков и углеводов. При голодании жировые запасы служат источником углеводов. Регуляция жирового обмена. Обмен липидов в организме регулируется центральной нервной системой. При повреждении некоторых ядер гипоталамуса жировой обмен нарушается и происходит ожирение организма или его истощение. Обмен воды и минеральных веществ. Человеческий организм на 60% состоит из воды. Жировая ткань содержит 20% воды (от ее массы), кости – 25%, печень – 70%, скелетные мышцы – 75%, кровь – 80%, мозг – 85%. для нормальной жизнедеятельности организма, который живет в условиях меняющейся среды, очень важно постоянство внутренней среды организма. Ее создают плазма крови, тканевая жидкость, лимфа, основная часть которых это вода, белки и минеральные соли. Вода и минеральные соли не служат питательными веществами или источниками энергии. Но без воды не могут протекать обменные процессы. Вода – хороший растворитель. Только в жидкой среде протекают окислительно-восстановительные процессы и другие реакции обмена. Жидкость участвует в транспортировке некоторых газов, перенося их либо в растворенном состоянии, либо в виде солей. Вода входит в состав пищеварительных соков, участвует в удалении из организма продуктов обмена, среди которых содержатся и токсические вещества, а также в терморегуляции. Без воды человек может прожить не более 7-10 дней, тогда как без пищи – 30-40 дней. Удаляется вода вместе с мочой через почки (1700 мл), потом через кожу (500 мл) и с воздухом, выдыхаемым через легкие (300 мл). Вода поступает в организм человека в «чистом виде» и в составе различных продуктов, с которыми

он тоже получает необходимые ему элементы. Суточная потребность человека в воде составляет 2-2,5 л. В регуляции водно-солевого обмена принимают участие и дистантные рецепторы (зрительный, слуховой), обеспечивающие условнорефлекторный компонент регуляции. Регулятором водно-солевого обмена являются гормоны коры надпочечников (альдостерон) и задней доли гипофиза (антидиуретический). Минеральные вещества входят в состав скелета, в структуры белков, гормонов, ферментов. Общее количество всех минеральных веществ в организме составляет приблизительно 4-5% массы тела. Нормальная деятельность центральной нервной системы, сердца и других органов протекает при условии строго определенного содержания ионов минеральных веществ, за счет которых поддерживается постоянство осмотического давления, реакция крови и тканевой жидкости; они участвуют в процессах секреции, всасывания, выделения и т.д. Основную часть минеральных веществ человек получает с пищей и водой. 58 Хронический недостаток в пище минеральных веществ может приводить к расстройству функций организма. Нормальный рост и развитие организма зависят от поступления достаточного количества Na. Ионы  $Cl$  идут на образование соляной кислоты в желудке, играющей большую роль в пищеварении. Йод является важной составной частью гормона щитовидной железы – тироксина, который принимает участие в регуляции обмена веществ, а калий имеет определяющее значение в механизмах возникновения и распространения возбуждения, связан с процессом костных образований. Витамины и их роль. Значение витаминов состоит в том, что, присутствуя в организме в ничтожных количествах, они регулируют реакции обмена веществ. Роль витаминов сходна с ролью ферментов и гормонов. Целый ряд витаминов входит в состав различных ферментов. При недостатке в организме витаминов развивается состояние, называемое гиповитаминозом. Заболевание, возникающее при отсутствии того или иного витамина, называется авитаминозом. Витамин А. При авитаминозе А задерживаются процессы роста организма, нарушается обмен веществ. Наблюдается также особое заболевание глаз,

называемое ксерофтальмией (куриная слепота). Витамин D называют противорахитическим витамином. Недостаток его приводит к расстройству фосфорного и кальциевого обмена. Комплекс расстройств характеризует наблюдаемое у детей заболевание – рахит. Витамины группы В. Недостаток или отсутствие витаминов группы В вызывает нарушение обмена веществ, расстройство функций центральной нервной системы. При этом наблюдается снижение сопротивляемости организма к инфекционным болезням. Витаминами бодрости, повышенной работоспособности и крепких нервов называют витамины группы В. Суточная норма витамина В для взрослого 2-6 мг, при систематической спортивной деятельности эта норма должна увеличиваться в 3-5 раз. Витамин С называют противцинготным. При недостатке его в пище (а больше всего его содержится в свежих фруктах и овощах) развивается специфическое заболевание – цинга, при которой кровоточат десны, а зубы расшатываются и выпадают. 59 Кроме описанных здесь витаминов большое значение для жизнедеятельности организма имеют фолиевая кислота, биотин, холин, витамин Е (фактор размножения) и витамин К. Все они достаточно широко распространены в природе, и при нормальном питании потребность в них полностью удовлетворяется. Если еще учесть, что многие витамины организм использует для построения ферментов, участвующих в обмене веществ, то переоценить роль витаминизации в обеспечении жизнедеятельности организма невозможно, тем более при активной мышечной деятельности. Обмен энергии. Обмен веществ и энергии – это взаимосвязанные процессы, разделение которых связано лишь с удобством изучения. Ни один из этих процессов в отдельности не существует. При окислении энергия химических связей, содержащаяся в питательных веществах, освобождается и используется организмом. За счет перехода одних видов энергии в другие и поддерживаются все жизненные функции организма. При этом общее количество энергии не изменяется. Соотношение между количеством энергии, поступающей с пищей, и величиной энергетических затрат называется энергетическим балансом. Питательные вещества можно замешать, учитывая их калорическую

ценность. Но для организма важна не только общая калорийность пищи. Если человек достаточно долго потребляет только жиры или белки, или углеводы, в его организме возникают глубокие изменения в обмене веществ. При этом нарушаются пластические процессы в протоплазме клеток, наблюдается сдвиг азотистого равновесия, образуются и накапливаются токсические продукты. Таким образом, чтобы сохранять энергетический баланс, поддерживать нормальную массу тела, обеспечивать высокую работоспособность и профилактику различного рода патологических явлений в организме, необходимо при полноценном питании увеличить расход энергии за счет повышения двигательной активности, что существенно стимулирует обменные процессы. Основным обмен является индивидуальной константой и зависит от пола, возраста, массы и роста человека. У здорового человека он может держаться на постоянном уровне в течение ряда лет. В детском возрасте величина основного обмена 60 значительно выше, чем в пожилом. Деятельное состояние вызывает заметную интенсификацию обмена веществ. Обмен веществ при этих условиях называется рабочим обменом. Регуляция обмена веществ. Русский физиолог И.П. Павлов (1849-1936) установил, что функциональное состояние нервной системы может изменять интенсивность обменных процессов. Способность нервной системы менять характер питания (трофики) тканей получила наименование трофической функции нервной системы. В дальнейшем было установлено, что вегетативная нервная система оказывает непосредственное трофическое влияние на деятельность всех органов. Особое значение в регуляции обмена веществ имеет отдел промежуточного мозга – гипоталамус. Разрушение этого отдела центральной нервной системы ведет к целому ряду нарушений жирового, углеводного и других видов обмена. Гипоталамус регулирует деятельность важной железы внутренней секреции – гипофиза, который контролирует работу всех других желез внутренней секреции, а те, в свою очередь, выделяя гормоны, осуществляют тонкую гуморальную регуляцию обмена веществ на клеточном уровне. Различные гормоны (инсулин, адреналин, тироксин) направляют деятельность

ферментных систем, которые регулируют обменные процессы в организме. Эта согласованная взаимосвязь осуществляется в результате взаимодействия нервной и гуморальной (жидкостной) систем регуляции. Для регуляции основного обмена имеют существенное значение условнорефлекторные факторы. На основной обмен влияют многие гормоны. Например, тироксин резко повышает основной обмен; при гипопункции щитовидной железы он снижается. Наряду с другими факторами на величину обмена веществ и энергии воздействуют характер питания, состав и количество принимаемой пищи. Пищеварительные процессы повышают обмен веществ и энергии. Это называется специфически-динамическим действием пищи. Оно продолжается в течение 5—6 ч после ее приема. Степень увеличения обменных процессов зависит от того, какие вещества перевариваются и всасываются. Наиболее сильным специфически-динамическим действием обладают белки и аминокислоты. Поступление с пищей белков повышает обмен энергии на 10%, углеводов – на 6, жиров – на 3. При обычном смешанном питании прием пищи увеличивает основной обмен на 150—200 ккал. Повышение основного обмена в связи с приемом пищи обусловлено усилением химических процессов в тканях при ассимиляции составных частей пищи. Изменения в системах кровообращения. При регулярных занятиях физическими упражнениями, каким-либо видом спорта увеличивается количество эритроцитов, гемоглобина, обеспечивающее рост кислородной емкости крови; возрастает количество лейкоцитов и их активность, что повышает сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям. Физиологические сдвиги негативного плана (нарастание концентрации молочной кислоты, солей и т.н.) после непосредственной мышечной деятельности у тренированных людей легче и быстрее ликвидируются с помощью так называемых буферных систем крови благодаря более совершенному механизму восстановления. Кровь в организме под воздействием работы сердца находится в постоянном движении. Этот процесс происходит под воздействием разности давления в артериях и венах. Артерии – кровеносные сосуды, по которым кровь

движется от сердца. Они имеют плотные упругие мышечные стенки. От сердца отходят крупные артерии (аорта, легочная артерия), которые, удаляясь от него, ветвятся на более мелкие. Из капилляров кровь переходит в вены – сосуды, по которым она движется к сердцу. Вены имеют тонкие и мягкие стенки и клапаны, которые пропускают кровь только в одну сторону – к сердцу. Двигательная активность человека, занятия физическими упражнениями, спортом оказывают существенное влияние на развитие и состояние сердечнососудистой системы. Пожалуй, ни один орган не нуждается столь сильно в тренировке и не поддается ей столь легко, как сердце. Работая с большой нагрузкой при выполнении спортивных упражнений, сердце неизбежно тренируется. Расширяются границы его возможностей, оно приспосабливается к перекачке количества крови намного большего, чем это может сделать сердце нетренированного человека. В процессе регулярных занятий физическими упражнениями и спортом, как правило, происходит увеличение массы сердечной мышцы и размеров сердца. Показателями работоспособности сердца являются частота пульса, кровяное давление, систолический и минутный объем крови. Физическая работа способствует расширению кровеносных сосудов, снижению тонуса их стенок; умственная работа, так же как и нервно-эмоциональное напряжение, приводит к сужению сосудов, повышению тонуса их стенок и даже спазмам. Такая реакция особенно свойственна сосудам сердца и мозга. Длительная напряженная умственная работа, частое нервноэмоциональное напряжение, не сбалансированные с активными движениями и с физическими нагрузками, могут привести к ухудшению питания этих важнейших органов, к стойкому повышению кровяного давления, которое, как правило, является главным признаком гипертонической болезни. Свидетельствует о заболевании также и понижение кровяного давления в покое (гипотония), что может быть следствием ослабления деятельности сердечной мышцы. В результате специальных занятий физическими упражнениями и спортом кровяное давление претерпевает положительные изменения. За счет более густой сети кровеносных сосудов и высокой их эластичности у спортсменов, как

правило, максимальное давление в покое оказывается несколько ниже нормы. Однако предельная частота сердечных сокращений у тренированных людей при физической нагрузке может находиться на уровне 200-240 удар/мин, при этом систолическое давление довольно долго находится на уровне 200 мм рт. ст. Нетренированное сердце такой частоты сокращений достигнуть просто не может, а высокое систолическое и диастолическое давление даже при кратковременной напряженной деятельности патологических и даже патологических состояний. могут явиться причиной Систолический объем крови – это количество крови, выбрасываемое левым желудочком сердца при каждом его сокращении. Минутный объем крови – количество крови, выбрасываемое желудочком в течение одной минуты. Наибольший систолический объем наблюдается при частоте сердечных сокращений от 130 до 180 удар/мин. При частоте сердечных сокращений выше 180 удар/мин систолический объем начинает сильно снижаться. Поэтому наилучшие возможности для тренировки сердца имеют место при физических нагрузках, когда частота сердечных сокращений 63 находится в диапазоне от 130 до 180 удар/мин. В покое кровь совершает полный оборот за 21-22 с, при физической работе – за 8 с и менее, при этом объем циркулирующей крови способен возрасти до 40 л/мин. В результате такого увеличения объема и скорости кровотока значительно повышается снабжение тканей организма кислородом и питательными веществами. Особенно полезна тренировка для совершенствования сердечно-сосудистой системы в циклических видах спорта на открытом воздухе. Присасывающие действия в кровообращении и мышечный насос. Венозному кровообращению способствует присасывающее действие сердца при расслаблении и присасывающее действие грудной полости при вдохе. При активной двигательной деятельности циклического характера воздействие присасывающих факторов повышается. При малоподвижном образе жизни венозная кровь может застаиваться (например в брюшной полости или в области таза при длительном сидении). Вот почему движению крови по венам способствует деятельность окружающих их мышц (мышечный насос).

Сокращаясь и расслабляясь, мышцы то сдвигают вены, то прекращают этот пресс, давая им расправиться и тем самым способствуют продвижению крови по направлению к сердцу, в сторону пониженного давления, так как движению крови в противоположную от сердца сторону препятствуют клапаны, имеющиеся в венозных сосудах. Чем чаще и активнее сокращаются и расслабляются мышцы, тем большую помощь сердцу оказывает мышечный насос. Особенно эффективно он работает при локомоциях (ходьбе, гладком беге, беге на лыжах, на коньках, при плавании и т.п.). Мышечный насос способствует более быстрому отдыху сердца и после интенсивной физической нагрузки. Следует упомянуть и о феномене гравитационного шока, который может наступить после резкого прекращения длительной, достаточно интенсивной циклической работы (спортивная ходьба, бег). Прекращение ритмичной работы мышц нижних конечностей сразу лишает помощи систему кровообращения: кровь под действием гравитации остается в крупных венозных сосудах ног, движение ее замедляется, резко снижается возврат крови к сердцу, а от него в артериальное сосудистое русло, давление артериальной крови падает, мозг оказывается в условиях пониженного кровоснабжения и гипоксии. Как результат этого явления – головокружение, тошнота, обморочное состояние. Об этом необходимо помнить и не прекращать резко движения циклического характера сразу после финиша, а постепенно (в течение 3-5 минут) снижать интенсивность. Особенности дыхания. Затраты энергии на физическую работу обеспечиваются биохимическими процессами, происходящими в мышцах в результате окислительных реакций, для которых постоянно необходим кислород. Во время мышечной работы для увеличения газообмена усиливаются функции дыхания и кровообращения. Совместная работа систем дыхания, крови и кровообращения по газообмену оцениваются рядом показателей: частотой дыхания, дыхательным объемом, легочной вентиляцией, жизненной емкостью легких, кислородным запросом, потреблением кислорода, кислородной емкостью крови и т.д. Частота дыхания. Средняя частота дыхания в покое составляет 15-18 циклов в мин. Один цикл

состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов в покое частота дыхания снижается до 612 циклов в мин за счет увеличения глубины дыхания и дыхательного объема. При физической работе частота дыхания увеличивается, например у лыжников и бегунов до 20-28, у пловцов до 36-45 циклов в мин. Дыхательный объем – количество воздуха, проходящее через легкие при одном дыхательном цикле (вдох, выдох, пауза). В покое дыхательный объем (объем воздуха, поступающего в легкие за один вдох) находится в пределах 200-300 мл. Величина дыхательного объема зависит от степени адаптации человека к физическим нагрузкам. При интенсивной физической работе дыхательный объем может увеличиваться до 500 мл и более. Легочная вентиляция – объем воздуха, который проходит через легкие за одну минуту. Величина легочной вентиляции определяется умножением величины дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое может составлять 5-9 л. При интенсивной физической работе у квалифицированных спортсменов она может достигать значительно больших величин (например, при дыхательном объеме до 2,5 л и частоте дыхания до 75 дыхательных циклов в минуту легочная вентиляция составляет 187,5 л, т.е. увеличится в 25 раз и более по сравнению с состоянием покоя). Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальный объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха. Средние значения ЖЕЛ составляют у мужчин 3800-4200 мл, у женщин 3000-3500 мл. ЖЕЛ зависит от возраста, массы, роста, пола, состояния физической тренированности человека и от других факторов. У людей с недостаточным физическим развитием и имеющих заболевания эта величина меньше средней; у людей, занимающихся физической культурой, она выше, а у спортсменов может достигать 7000 мл и более у мужчин и 5000 мл и более у женщин. Широко известным методом определения ЖЕЛ является спирометрия (спирометр – прибор, позволяющий определить ЖЕЛ). Кислородный запрос – количество кислорода, необходимое организму в 1 минуту для окислительных процессов в покое или для обеспечения работы различной

интенсивности. В покое для обеспечения процессов жизнедеятельности организму требуется 250-300 мл кислорода. При интенсивной физической работе кислородный запрос может увеличиваться в 20 и более раз. Например, при беге на 5 км кислородный запрос у спортсменов достигает 5-6 л. Суммарный (общий кислородный) запрос – количество кислорода, необходимое для выполнения всей предстоящей работы. Потребление кислорода – количество кислорода, фактически использованного организмом в состоянии покоя или при выполнении какой-либо работы. Максимальное потребление кислорода (МПК) – наибольшее количество кислорода, которое может усвоить организм при предельно напряженной для него работе. Способность организма к МПК имеет предел, который зависит от возраста, состояния сердечно-сосудистой системы, от активности протекания процессов обмена веществ и находится в прямой зависимости от степени физической тренированности. У не занимающихся спортом предел МПК находится на уровне 2-3,5 л/мин. У спортсменов высокого класса, особенно занимающихся циклическими видами спорта, МПК может достигать: у женщин – 4 л/мин и более; у мужчин – 6 л/мин и более. Абсолютная величина МПК зависит также от массы тела, поэтому для более точного ее определения бб относительное МПК рассчитывается на 1 кг массы тела. Для сохранения здоровья необходимо обладать способностью потреблять кислород как минимум на 1 кг – женщинам не менее 42 мл/мин, мужчинам – не менее 50 мл/мин. МПК является показателем аэробной (кислородной) производительности организма. Когда в клетки тканей поступает меньше кислорода, чем нужно для полного обеспечения потребности в энергии, возникает кислородное голодание, или гипоксия. Гипоксия наступает по различным причинам. Внешние причины – загрязнение воздуха, подъем на высоту (в горы, полет на самолете) и др. В этих случаях падает парциальное давление кислорода в атмосферном и альвеолярном воздухе и снижается количество кислорода, поступающего в кровь для доставки к тканям. Если на уровне моря парциальное давление кислорода в атмосферном воздухе равно 159 мм рт. ст., то на высоте 3000 м оно снижается до 110 мм, а на высоте 5

000 м – до 75-80 мм рт. ст. Внутренние причины возникновения гипоксии зависят от состояния дыхательного аппарата и сердечно-сосудистой системы, проницаемости стенок альвеол и капилляров, количества эритроцитов в крови и процентного содержания в них гемоглобина, от степени проницаемости оболочек клеток тканей и их способности усваивать доставляемый кислород. При интенсивной мышечной работе, как правило, наступает двигательная гипоксия. Чтобы полнее обеспечить себя кислородом в условиях гипоксии, организм мобилизует мощные компенсаторные физиологические механизмы. Например, при подъеме в горы увеличиваются частота и глубина дыхания, количество эритроцитов в крови, процент содержания в них гемоглобина, учащается работа сердца. Если при этом выполнять физические упражнения, то повышенное потребление кислорода мышцами и внутренними органами вызывает дополнительную тренировку физиологических механизмов, обеспечивающих кислородный обмен и устойчивость к недостатку кислорода. Кислородное снабжение организма представляет собой слаженную систему. Гиподинамия расстраивает эту систему, нарушая каждую из составляющих ее частей и их взаимодействие. В результате развивается кислородная недостаточность организма, гипоксия отдельных органов и тканей, которая может привести к расстройству обмена веществ. С этого часто начинается снижение устойчивости организма, его резервных возможностей в борьбе с утомлением и влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды. Особенно страдает от гипоксии сердечно-сосудистая система, сосуды сердца и мозга. Низкий уровень кислородного обмена в стенках сосудов не только снижает их тонус и возможность управления ими со стороны регуляторных механизмов, но меняет и обмен веществ, что в конечном счете может привести к возникновению тяжелых расстройств и заболеваний. Кислородное питание мышц имеет свои особенности. Известно, что в ритмически работающей мышце кровообращение также ритмичное. Сокращенные мышцы сдавливают капилляры, замедляя кровоток и поступление кислорода. Однако клетки мышц продолжают снабжаться кислородом. Доставку его берет на себя

миоглобин – дыхательный пигмент мышечных клеток. Роль его важна еще и потому, что только мышечная ткань способна при переходе от покоя к интенсивной работе повышать потребление кислорода в 100 раз. Таким образом, физическая тренировка, совершенствуя кровообращение, увеличивая содержание гемоглобина, миоглобина и скорость отдачи кислорода кровью, значительно расширяет возможности организма в потреблении кислорода. Органы по-разному переносят гипоксию различной длительности. Кора головного мозга – один из наиболее чувствительных к гипоксии органов. Она первой реагирует на недостаток кислорода. Значительно менее чувствительна к недостаткам кислорода скелетная мускулатура. На ней не отражается даже двухчасовое полное кислородное голодание. Большую роль в регуляции кислородного обмена, как в органах и тканях, так и в организме в целом имеет углекислота, являющаяся основным раздражителем дыхательного центра, который располагается в продолговатом отделе головного мозга. Между концентрацией в крови углекислого газа и доставкой кислорода тканям существуют строго определенные соотношения. Изменение содержания углекислого газа в крови оказывает влияние на центральные и периферические регуляторные механизмы, обеспечивающие улучшение снабжения организма кислородом, и служит мощным регулятором в борьбе с гипоксией. Систематическая тренировка средствами физической культуры и спорта не только стимулирует развитие сердечно-сосудистой и дыхательной системы, но и способствует значительному повышению уровня потребления кислорода организмом в целом. Наиболее эффективно совместную функцию взаимоотношения дыхания, крови, кровообращения развивают упражнения циклического характера, выполняемые на свежем воздухе. Однако следует помнить, насколько важно повышать возможности организма к потреблению кислорода, настолько же важно для него вырабатывать устойчивость к гипоксии. Это качество также совершенствуется в процессе тренировки, с помощью специальных процедур, путем создания искусственных условий гипоксии. Наиболее доступный способ – упражнение с задержкой дыхания. Систематически физические

нагрузки определенной мощности, связанные с анаэробной производительностью, обуславливают возникновение в тканях гипоксического состояния, которое с помощью функциональных систем организма при определенных условиях ликвидируется, тем самым эти системы, защищая организм, сами тренируются и совершенствуются. В результате положительный тренировочный эффект в борьбе с гипоксией формирует устойчивость тканей организма к гипоксии. Итак, физические нагрузки оказывают двойной тренирующий эффект: повышают устойчивость к кислородному голоданию и, увеличивая мощность дыхательной и сердечно-сосудистой систем, способствуют лучшей утилизации кислорода. Дыхательная система может управляться человеком произвольно. Необходимо иметь в виду некоторые приемы управления. Специалисты рекомендуют в условиях относительного покоя дышать через нос и только при интенсивной физической работе дышать одновременно и через рот; во всех случаях выпрямления тела делать вдох, при сгибании – выдох; в процессе выполнения циклических движений ритм дыхания приспособливать к ритму движения, акцентируя внимание на выдохе; избегать необоснованных задержек дыхания и натуживания.

**Выводы.** Познание себя самого является необходимым условием обеспечения жизнедеятельности специалиста в условиях современных воздействий внешней среды.

Формирование физической культуры личности будущего специалиста при этом невозможно без умения рационально корректировать свое состояние средствами физической культуры и двигательной деятельности. 69 Движения играют существенную роль во взаимодействии человека с внешней средой. Выполняя разнообразные и сложные движения, человек может осуществлять трудовую деятельность, общаясь с другими людьми, заниматься спортом и т.д. При этом организм получает более высокую способность к сохранению постоянства внутренней среды при изменяющихся внешних воздействиях: температура, влажность, давление, сила воздействия солнечной и космической радиации. Под воздействием физической тренировки происходит неспецифическая адаптация организма человека к разнообразным проявлениям факторов внешней среды. Экспериментальные данные подчеркивают стимулирующее влияние оптимально организованной двигательной активности на уровень умственной работоспособности студентов. Таким образом, можно сделать заключение, что двигательная функция – основная функция человеческого организма, которую следует постоянно совершенствовать для повышения работоспособности в любом виде деятельности, в том числе и в умственной.

© Владимир Александрович Павлов, 2023

© Александр Иванович Доронин, 2023

© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физическая культура студента : учебник/ под ред. В. И. Ильинича. – М. :Гардарики. – 1999. – 448 с.
2. Физическая культура : учебное пособие/ под ред. В. А. Коваленко. – Издво АСВ. – 2000. – 432 с.

#### REFERENCES

1. Physical culture of a student : textbook / edited by V. I. Ilyinich. – M. : Gardariki. – 1999. – 448 p.
2. Physical culture : a textbook/ edited by V. A. Kovalenko. – Izdvo ASV. – 2000. – 432 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Павлов Владимир Александрович</b><br>Доктор медицинских наук, доцент<br>Екатеринбургский институт физической культуры<br>(филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК<br><b>Вклад в работу 50 %</b>                                          | <b>Vladimir A. Pavlov</b><br>D-r. Sci., Associate Professor<br>Yekaterinburg Institute of Physical Culture<br><b>Contribution to the work 50 %</b>                                                                          |
| <b>Доронин Александр Иванович</b><br>Кандидат медицинских наук, доцент<br>ГБПОУ Свердловский областной медицинский<br>колледж<br>Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 50%</b><br><b>Автор ответственный за переписку</b> | <b>Alexander I. Doronin</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Sverdlovsk state medical colledge<br>Yekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to the work 50%</b><br><b>The author responsible for the correspondence</b> |

*Раздел*

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА**

*Chapter*

**PSYCHOLOGICAL AND  
PEDAGOGICAL ASPECTS OF  
PHYSICAL CULTURE AND  
SPORTS**



## ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

УДК 37.025.4

Марчук Н.Ю.<sup>1</sup>

Легостаева Е.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

### Аннотация.

**Актуальность** Статья посвящена анализу психологических основ безопасности образовательной среды. Безопасность для человека является одной из базовых потребностей, а, следовательно, не только фактором комфорта, но и критерием функционирования, стабильности и развития личности. Учитывая многообразие факторов, влияющих на образование как социальный институт, автор раскрывает значимость субъективной интерпретации среды для формирования психической активности индивида в конкретных условиях.

**Цель исследования** - рассмотреть феномен безопасности с позиции различных психологических подходов, представлена психологическая модель безопасности и выделены психологические механизмы безопасности.

**Организация и методы исследования.** Как сложное системное явление безопасность образовательной среды зависит от большого количества разнообразных условий. Социологический анализ образования из всей совокупности влияний в отношении функционирования и развития личности позволяет выделить три уровня факторов безопасности среды.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обобщая данные различных авторов по проблеме виктимности индивида, можно выделить три основные причины, по которым человек рискует попасть в опасную ситуацию: - готовность индивида к попаданию в опасную ситуацию – в том числе, больные, пожилые люди, люди имеющие опыт пребывания в роли жертвы; - допущение (принятие) возможности преступления/насилия в отношении личности – например, преступники, агрессоры, манипуляторы, а также люди с повышенным уровнем тревожности; - наивность, недостаточный опыт и знания об опасности и самозащите – характерна для людей, не социализированных в данном обществе, не понимающих его особенностей, в том числе, дети, мигранты.

**Выводы.** Таким образом, обеспечение безопасности образовательной среды как сложной системы предполагает анализ внешних факторов различного масштаба и инициативное выстраивание взаимодействия личности с внутренними компонентами среды в соответствии с объективными обстоятельствами.

**Ключевые слова:** образовательная среда, безопасность, субъективное восприятие опасности, психологическая модель безопасности, психологические механизмы безопасности.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Марчук Н.Ю. Психология безопасности образовательной среды // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4.  
<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-36-44>

Дата поступления статьи: 15.05.2023.

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации статьи: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [gced@sport-ural.ru](mailto:gced@sport-ural.ru)

## PSYCHOLOGY OF THE SAFETY OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Natalia Yu. Marchuk <sup>1</sup>

Ekaterina S. Legostaeva <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
85 Shaumyan str., Ekaterinburg, Russia 620146

<sup>2</sup> Ural state federal university  
19 Mira str., Ekaterinburg, Russia, 620002

### Annotation.

*Relevance* The article is devoted to the analysis of the psychological foundations of the safety of the educational environment. Safety for a person is one of the basic needs, and, consequently, not only a comfort factor, but also a criterion for the functioning, stability and development of a personality. Taking into account the variety of factors affecting education as a social institution, the author reveals the importance of subjective interpretation of the environment for the formation of an individual's mental activity in specific conditions.

*The purpose of the study* is to consider the phenomenon of security from the perspective of various psychological approaches, a psychological model of security is presented and psychological mechanisms of security are highlighted.

*Organization and methods of research.* As a complex systemic phenomenon, the safety of the educational environment depends on a large number of diverse conditions. The sociological analysis of education from the totality of influences in relation to the functioning and development of personality allows us to identify three levels of environmental safety factors.

*The results of the study and their discussion.* Summarizing the data of various authors on the problem of victimization of an individual, three main reasons can be identified for which a person risks falling into a dangerous situation: - the readiness of an individual to get into a dangerous situation - including the sick, the elderly, people with experience of being in the role of a victim; - the assumption (acceptance) of the possibility of crime/violence against a person – for example, criminals, aggressors, manipulators, as well as people with an increased level of anxiety; - naivety, lack of experience and knowledge about danger and self-defense is typical for people who are not socialized in this society, who do not understand its features, including children, migrants.

*Conclusions.* Thus, ensuring the safety of the educational environment as a complex system involves the analysis of external factors of various scales and the proactive building of the interaction of the individual with the internal components of the environment in accordance with objective circumstances.

**Keywords:** educational environment, safety, subjective perception of danger, psychological safety model, psychological safety mechanisms.

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest

**For citation:** Marchuk N.Y. Psychology of educational environment safety // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. No. 4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-36-44>

Date of receipt of the article: 15.05.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication of the article: 03.11.2023

Information for contacting the author: [gced@sport-ural.ru](mailto:gced@sport-ural.ru)

**Введение.** Анализ психологии безопасности образовательной среды является объектом научных исследований сравнительно

недавно. В качестве образовательной среды можно рассматривать любое социокультурное пространство, окружающее

личность и определяющее ее развитие. В педагогике образовательная среда чаще описывается как совокупность пространственных, методических и организационных характеристик, способствующих обучению, воспитанию и развитию учащихся [9].

#### **Организация и методы исследования.**

Безопасность для человека является одной из базовых потребностей, а, следовательно, не только фактором комфорта, но и критерием функционирования, стабильности и развития личности. Обучение и развитие предполагает гибкость и подвижность психических процессов, поэтому личность учащегося особенно нуждается в обеспечении защищенности ее интересов, потребностей. Как указывал А.Маслоу, особо важное значение для дальнейшего развития и самоактуализации личности имеет удовлетворение потребности в безопасности в детском возрасте.

В свою очередь, фрустрация потребности в безопасности (как состояния сохранности) и защищенности (как системы мер по предупреждению угроз) является одним из факторов психического напряжения и формирования установки на сопротивление и сопротивление, что блокирует развивающий потенциал обучения.

Психологическая безопасность как ощущение защищенности жизненно важных интересов личности от внешних угроз обеспечивает сохранность психического здоровья человека, его адаптивность и эффективное функционирование в обществе; определяет устойчивое развитие и нормальное взаимодействие человека со средой (удовлетворение потребностей, умение защититься от угроз и умение создавать психологически безопасные отношения) [1, 2].

Как сложное системное явление безопасность образовательной среды зависит от большого количества разнообразных условий. Социологический анализ образования из всей совокупности влияний в отношении функционирования и развития личности позволяет выделить три уровня факторов безопасности среды [3].

Макроуровень включает в себя социально-экономические и социально-политические факторы, обеспечивающие внутреннюю структуру и динамику образовательной среды в глобальном, государственном, национальном масштабе. Рисками для

безопасности данного уровня являются социальные катаклизмы, политическая неустойчивость общества, экономические кризисы. Культивирование в современном обществе потребительских ценностей и дискредитация многих нравственных ориентиров, отсутствие социальных лифтов субъективно воспринимаются индивидом как хаос, вседозволенность, несправедливость мироустройства, вызывают стремление «жить одним днем», нивелирование длительных перспектив, игнорирование собственной безопасности. Несмотря на то, что данные факторы не имеют прямого отношения к образовательной среде в узком понимании, тем не менее, они оказывают на нее существенное влияние, интегрируясь в нее в форме ценностей, норм взаимодействия, определяя ее функционирование, и опосредованно включаясь в отношения между участниками образовательного процесса. Отсюда в смысловом поле личности «взять» преобладает над «отдать, одарить»; общение привлекает только в плане развлекательного аспекта, но не созидательного; уважение рассматривается как данность или орудие для манипуляции, а не заслуга; самореализация воспринимается как отсутствие нормативной регуляции, а не результат трудов над своей идеей и т.д.

Мезоуровень, объединяющий внутригрупповые, институциональные, организационные характеристики, включает риски, связанные с проблемами образования как социального института, искажение ценности образования в обществе, нарушение социальных взаимодействий, неконструктивные реформации в образовании. Межличностные конфликты, противоречивые тенденции, быстрые преобразования, чрезмерный авторитаризм в управлении при недостаточном обеспечении безопасности (в том числе, психологической) способствуют формированию аномии в данной социальной среде, которая проявляется в тотальном отрицании индивидом общепринятых норм, утрате смысла и вектора жизни, ощущении нестабильности социума в целом, чувства беспомощности в выстраивании отношений и неспособности к самостоятельному решению жизненных проблем.

Микроуровень предполагает анализ конкретных социальных ситуаций взаимодействия, установок личности, социальных

норм и ценностей, влияющих на безопасность отдельной личности (субъекта образования) и ее ближайшего окружения. К рискам данного уровня относятся негативные установки личности, межличностные конфликты, недостаток полноценных социальных контактов (по причине переполненности учебных классов, интенсивной учебной загруженности, недостатка времени для общения). Кроме того, в настоящее время отсутствует система обучения социальной компетентности. А отсюда социальная, когнитивная, эмоциональная инфантилизация детей и подростков – нет понимания внутреннего мира другого человека (когнитивный компонент социальной компетентности), сочувствия (эмоциональный компонент), умения выстроить взаимодействия с другими людьми (поведенческий компонент). Именно несостоятельность индивида в социальных отношениях погружает его в совокупность негативных условий, которыми он не способен управлять в целях обеспечения собственной безопасности.

В психологическом аспекте субъективное восприятие среды как опасной и враждебной нарастает в определенной последовательности:

- вызывающая среда (среда как вызов),
- рискованная среда (среда, несущая риск),
- опасная среда (среда, несущая открытую опасность),
- угрожающая среда (среда как угроза),
- уничтожающая среда (среда как хаос, катастрофа).

Вызовы – это вероятностные состояния среды, произвольное развитие которых с неизбежностью приведет к ухудшению жизни человека, его комфорта и благополучия. Первоначально вызовы макросреды воспринимаются индивидом как абстрактные и не направленные. Негативное влияние вызовов на развитие личности настолько сильно, насколько потенциальная опасность оценивается индивидом как реально возможная или неизбежная. В данном случае такие характеристики личности, как смелость, оптимизм, вера в себя позволяют человеку ощущать себя психологически комфортно, а адекватная когнитивная оценка и решительность – направлять свои действия на преодоление вызовов.

Рискогенный потенциал среды воспринимается человеком как явная негативная тенденция в среде или социуме, которая может затрагивать разные сферы развития личности. Субъективное управление рисками направлено на минимизацию ущерба для себя посредством психической мобилизации, переживается индивидом как стресс, вызывает тревогу, агрессивные или депрессивные тенденции в поведении. Наиболее эффективными поведенческими стратегиями в такой ситуации являются отражение рисков, уклонение от рисков, обращение за помощью, а также сублимация и копинг-стратегии.

Неэффективное управление рисками, а также совпадение или слияние рисков, их намеренное / ненамеренное развитие, игнорирование мер по их устранению могут приводить индивида к реальным опасностям и угрозам.

Опасность – это конкретно направленная формирующаяся угроза жизни, здоровью и благополучию человека. Опасным субъективно воспринимается такое состояние среды или ее части, которое приобретает негативные (или враждебные) качества относительно конкретного лица.

Ощущение опасности связано с ослаблением адаптации индивида к изменениям среды, снижением эффективности его функционирования. В этом случае усилия личности должны быть сосредоточены на предотвращении, нейтрализации опасностей, иногда на уклонении от них.

Угрожающей, враждебной субъективно представляется среда, в которой негативные тенденции имеют точный адресат, направленность, четко очерченные качественные и количественные характеристики. Иными словами, человек точно знает, чего и насколько он боится – тревога конкретизируется и обретает предметность. По мере нарастания негативных переживаний происходит снижение способности как к управлению средовыми факторами, так и к саморегуляции. Страх перерастает в фобию, когда человек уже боится не столько определенного объекта / обстоятельств, сколько собственного ощущения страха. Он всеми силами стремится избежать тех условий и факторов, которые субъективно интерпретируются как угрожающие, враждебные. Несоответствие личных ресурсов

(физических, коммуникативных, эмоциональных, интеллектуальных, организационных и пр.) целям и задачам выхода из угрожающей среды приводит к ощущению беспомощности, отчаяния, формирует реакцию бегства – реального (смена среды) или виртуального (например, «уход в болезнь», невротические расстройства, зависимое поведение). Такая среда воспринимается индивидом как уничтожающая, а все происходящее в ней – как катастрофа, способствует формированию невротизации личности, развитию психических расстройств и психосоматических заболеваний [7].

Способность индивида выстраивать адекватные отношения со средой является определяющим условием его психологического благополучия и основой психологической безопасности среды на микроуровне. Обеспечение психологической безопасности среды рассматривается с различных позиций в психологии.

Психоаналитический подход, объясняющий большинство психических явлений с точки зрения инстинктивных влечений человека и возможности их удовлетворения (З.Фрейд, К.Г. Юнг, А. Адлер, О. Ранк и др.), предполагает анализ безопасности в контексте врожденных и ранних страхов ребенка. Стремление индивида к безопасности в рамках данного подхода может рассматриваться как проявление инстинкта жизни (Либида), а пренебрежение опасностью – как проявление энергии Танатос (инстинкт смерти).

Субъективная оценка опасности среды во многом зависит от силы внутренних структур личности. Согласно психоанализу, сила личности (ЭГО) определяется внутренним ощущением «могу» (справиться с собой, управлять средой). Супер-ЭГО в норме обеспечивает устойчивость границ личности, определяя нормативность поведения и связь ЭГО с внешним миром. Чрезмерное Супер-ЭГО выражается в неадекватном по силе или качественным характеристикам «долженствований», приводит к подавлению силы личности, блокированию удовлетворения потребностей (ИД). Субъективно опасной рассматривается такая ситуация, в которой личность ощущает неспособность границ личности (супер-ЭГО) выдержать давление среды, что воспринимается как угроза для ЭГО. Развитие личности

блокируется или искажается («мир враждебен», «катастрофа»).

Универсальной реакцией на опасность З.Фрейд называет тревогу, которая может быть реалистичной (вызванной реальной опасностью во внешнем мире), моральной (вызванной внутренним конфликтом Эго и Супер-эго), невротической (вызванной конфликтом Эго с Ид).

В отличие от страха, тревога характеризуется отсутствием осознания объекта опасности, что вызывает особо мучительные переживания индивида. Невыносимость тревоги может подтолкнуть человека к поиску источника, объекта опасности и спровоцировать рискованное поведение.

Таким образом, человек попадает в своего рода замкнутый круг: не будучи изначально подверженным реальной опасности, в стремлении избежать чувства тревоги он утрачивает безопасные условия и попадает в зону риска. Особо подвержены такому рискованному поведению подростки, которые в желании расширить границы своего Я, своего жизненного пространства зачастую совершают поступки, грозящие им реальной опасностью [4].

Деятельностный подход предполагает понимание безопасности как результат целенаправленного формирования безопасного образа жизни у индивида. В рамках данного подхода разделяется внешняя и внутренняя (психическая) деятельность, которые неразрывно связаны в функционировании личности. Его сторонники (А. Леонтьев, С.Рубинштейн, А.Асмолов, Д.Леонтьев и др.) делают акцент на необходимости адекватного построения системы ценностей (обеспечивается воспитанием принципов здорового образа жизни) и мотивов индивида.

В контексте такого понимания безопасное поведение может быть выстроено на нескольких уровнях:

- физиологическом уровне, включающем в себя функциональное, психоэмоциональное состояние и физиологические особенности нервной системы индивида (сила, устойчивость, гибкость, скорость реакции);
- уровне социальных установок (смысловых, целевых, операциональных), реализующихся в стереотипах, автоматизмах, диспозициях человека;

• уровне целенаправленного поведения, предполагающем развитие волевого компонента деятельности.

Каждый последующий уровень надстраивается на предыдущем. Такая закономерность ярко проявляется в феномене «самореализующихся пророчеств» (Р.К.Мертон), тех установок, которые предполагают под-сознательную переработку возможностей и ожиданий человека, задают его поведение и приводят к ожидаемым результатам [4].

В рамках данного подхода были сформулированы социально-психологические принципы безопасности:

- предупреждение и эффективное разрешение конфликтов;
- оптимизация социальных отношений и профилактика их деформаций;
- развитие социально-психологической культуры и компетентности личности;
- развитие стрессоустойчивости индивида.

В настоящее время это наиболее распространенный подход к изучению, реализации и обучению безопасности, и является доминирующим направлением в системе образования в целом.

Конфликтологический подход описывает безопасность через понятие внешнего или внутреннего конфликта и во многом отражен в учении о виктимности – совокупности черт, приобретенных человеком в результате воспитания или жизненного опыта, которые способствуют попаданию человека в опасные жизненные ситуации, превращающие его в жертву преступлений или опасностей. Проявление этих характеристик называют виктимным поведением [4, 5].

Исследователи виктимного поведения Б.Мендельсон и Г.Гентинг придерживались позиции единства преступника и потерпевшего, их взаимодополняющего партнерства, взаимозависимости в отношениях (Гентинг «Преступник и его жертва. Исследование по социобиологии преступности», 1948 г., Б.Мендельсон «Новые перспективы биопсихологии и социологии», 1947 г.). Еще в начале прошлого века Б.Мендельсон и Г.Гентинг выделили типичные ситуации и отношения, связанные с личностью и поведением жертвы. На основании данных исследований было выявлено, что виктимность может формироваться разными

путями и являться результатом следующих факторов:

- личностные особенности человека (установок, ожиданий, когнитивных интерпретаций событий и явлений, смысловых отношений);
- социальные особенности индивида – наиболее вероятные типы жертв: старики, женщины, иномыслы (эмигранты), национальные меньшинства, алкоголики, безработные, дети, а также люди с нечистой совестью (совершившие преступление) и богатые (защищенные);
- специфика социальной роли (ситуативной, случайной или профессиональной).

Виктимизация как процесс формирования предрасположенности к попаданию в опасные ситуации может осуществляться на разных этапах жизни конкретными лицами, в семье, под влиянием групповых, коллективных или корпоративных норм, а также в определенном регионе проживания. При этом целенаправленно или стихийно, осознанно или неосознанно у человека формируются личностные особенности или ролевые социальные характеристики, которые повышают риск к попаданию в опасные ситуации (Л.В.Франк). Таким образом, виктимность может рассматриваться как элемент негативной социализации индивида или его десоциализации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обобщая данные различных авторов по проблеме виктимности индивида, можно выделить три основные причины, по которым человек рискует попасть в опасную ситуацию:

1. готовность индивида к попаданию в опасную ситуацию – в том числе, больные, пожилые люди, люди имеющие опыт пребывания в роли жертвы;
2. допущение (принятие) возможности преступления/насилия в отношении личности – например, преступники, агрессоры, манипуляторы, а также люди с повышенным уровнем тревожности;
3. наивность, недостаточный опыт и знания об опасности и самозащите – характерна для людей, не социализированных в данном обществе, не понимающих его особенностей, в том числе, дети, мигранты.

Критика данного подхода (М.Селигман) заключается том, человек в нем рассматривается не как субъект и источник собственного

жизненного пути, а как пассивная жертва обстоятельств, которой всегда необходимо бороться с проблемами и опасностями [8].

Когнитивный подход является противоположным предыдущему в плане оценки отношений индивида с опасностью и опирается на принципы гуманистической психологии, рассматривающей в качестве центральных понятий идеи личностной целостности, самореализации, развития и роста личности. Когнитивные схемы индивида, являющиеся отчасти врожденным, а отчасти прижизненно сформированным конструктом, определяют восприятие, понимание, интерпретацию, сохранение опыта и воплощаются в поведении и отношениях индивида. Безопасность рассматривается в данном подходе не только как отсутствие реальной опасности, но и как адекватная когнитивная оценка среды, способность занять наиболее благоприятную для себя позицию и гибко реагировать на изменения среды. Такие характеристики наиболее полно воплощены в понятии «эффективно функционирующей личности» (К.Роджерс).

Сторонники данного подхода предлагают сосредоточиться не на предотвращении неприятностей, а на анализе личностных характеристик, определяющих благополучие личности: оптимизм, честность, навыки партнерства, надежность, настойчивость, храбрость, способность вникать в суть происходящего. Для формирования таких характеристик ребенка не нужно нагружать избыточной информацией (о рисках, опасностях, мерах по их предотвращению), как и не следует чрезмерно оберегать его от нового опыта. Необходимо научить ребенка понимать себя, вникать в суть происходящих явлений и гибко реагировать на вызовы среды. Стереотипность мышления в таком понимании безопасности рассматривается как неспособность к актуальным шагам и как преграда к росту личности, приводящая к рискогенному поведению. Сторонники данного подхода указывают на принципиальный недостаток современной педагогики, которая сосредотачивается на негативном опыте, формируя морально-нравственную сферу ребенка, обучая их сострадать и не обучая радоваться и быть счастливыми. Поэтому большинству современных людей чувство настоящей опасности незнакомо, как и ощущение свободы от нее из-за

вечной перегрузки эмоциональной сферы негативными переживаниями [8].

Следовательно, правильное воспитание – это воспитание позитивных когнитивных схем (не мотивация избегания опасности, а мотивация достижения наиболее эффективного состояния), развитие у ребенка позитивного отношения к себе, к другим людям и к миру в целом. М. Селигман вводит понятие «выученного оптимизма», которое обозначает привычку ощущать радость от взаимодействия с миром. Важным умением для реализации ощущения оптимизма является способность к выстраиванию позитивных взаимоотношений, характеризующихся стремлением создавать атмосферу поддержки близким людям, ожиданием от других преимущественно положительных реакций на свое поведение, вне зависимости от степени аффективной близости.

Обобщая вышесказанное, можно описать психологическую модель безопасности как трехкомпонентную структуру, включающую в себя:

1. идентификацию опасности;
2. принятие когнитивной ориентации;
3. эффективное реагирование в определенной ситуации.

Кроме того, анализ существующих подходов к безопасности образовательной среды позволяет выделить психологические механизмы, формирование и развитие которых позволяет инициативно конструировать безопасность образовательной среды [6]:

- рефлексия;
- восприятие;
- систематизация знаний об объекте;
- перспективное осознание возможных последствий опасного явления и возможностей предупреждения опасности;
- волевая мобилизация личности;
- автоматизация реакции в опасной ситуации.

**Выводы.** Таким образом, обеспечение безопасности образовательной среды как сложной системы предполагает анализ внешних факторов различного масштаба и инициативное выстраивание взаимодействия личности с внутренними компонентами среды в соответствии с объективными обстоятельствами.

Глобальные факторы макроуровня масштабы и тугоподвижны, а, следовательно, трудноуправляемы. Поэтому, учитывая

тотальный характер их влияния, в целях организации безопасности необходимо учитывать данные факторы, прогнозировать возможные риски и моделировать структуру и функционирование образовательной среды с учетом уклонения от опасностей, исходящих от них.

Управление факторами мезоуровня сложно, часто требует существенных временных, трудовых и материальных затрат. Поэтому выстраивание безопасности на данном уровне обладает отсроченным результатом и является работой на долгосрочную перспективу.

Наиболее доступны для управления человеком факторы микроуровня, которые могут быть смоделированы с целью организации безопасности в рамках отдельного образовательного учреждения и даже конкретной

семьи. В основе безопасности образовательной среды на микроуровне заложены конструктивные взаимодействия людей и адекватное ситуации поведение отдельной личности. Следовательно, одним из главных условий функционирования образовательной среды является психологическая основа ее безопасности.

Описание субъективного восприятия и оценки безопасности среды показывает значение личностного фильтра в интерпретации условий среды и особенностей формирования психической активности в конкретных условиях. Анализ различных психологических подходов к феномену безопасности позволил составить психологическую модель безопасности и выделить психологические механизмы формирования личностью безопасной для себя среды.

© Наталья Юрьевна Марчук, 2023

© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьина Ю. В., Блинов В. И., Сергеев И. С. Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции // М.: ООО «АВАНГЛИОН-ПРИНТ». – 2012.
2. Баева И. А. Психологическая безопасность в образовании: монография. СПб.: Издательство «СООУЗ». – 2002. – 271 с.
3. Кирдина-Чендлер С.Г. Методологический институционализм и мезоуровень социального анализа. / Социологические исследования. – 2005. – № 12. – С. 51–59.
4. Малкина-Пых И.Г. Психология поведения жертвы. – М.: Изд-во Эксмо. – 2006. – 1008 с.
5. Марчук Н. Ю. Феномен «хикикомори»: нарушение направленности личности как результат конфликта личности со средой // Человеческие ресурсы: конфликты развития: матер. международной научно-практ. конференции / Екатеринбург, 20 мая 2013 г./ УрГПУ, 2013.
6. Марчук Н.Ю. Психологические основы безопасности детства в условиях промышленных агломераций. Управление рисками, влияющими на уровень социальной безопасности детства: материалы Всероссийской научно-практ. конференции с международным участием, г. Екатеринбург, 13-14 ноября 2014 г./ Екатеринбург: УрФУ, 2014. – С. 83-90.
8. Марчук Н.Ю. Роль ЧС в филогенезе и онтогенезе человека. / Системная психология и социология. – 2017. – № 21.
9. Селигман М., Новая позитивная психология. София, 2006.
10. Щербакова Т. Н. К вопросу о структуре образовательной среды учебных учреждений // Молодой ученый. – 2012. № 5.

#### REFERENCES

1. Ananina Yu. V., Blinov V. I., Sergeev I. S. Educational environment: development of the educational environment of secondary vocational education in the conditions of network cluster integration. – Moscow. – 2012.
2. Baeva I. A. Psychological safety in education: monograph. St. Petersburg. – 2002.
3. Kirdina-Chandler S. G. Methodological institutionalism and the meso-level of social analysis. / Sociological research. 2005. № 12.
4. Malkina-Pykh I. G. Psychology of victim behavior. – Moscow. – 2006.
5. Marchuk N. Yu. The phenomenon of "hikikomori": violation of the orientation of the personality as a result of the conflict of the personality with the environment // Human resources: conflicts of development. – Ekaterinburg. – 2013.
6. Marchuk N. Yu. Psychological bases of childhood safety in the conditions of industrial agglomerations. Managing risks that affect the level of social security of children. – Ekaterinburg. – 2014.

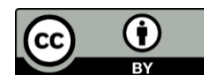
7. Marchuk N. Yu. The role of emergency situations in human phylogeny and ontogenesis. / System Psychology and Sociology. – 2017. – № 21  
8. Seligman M., New positive psychology. – Sofia. – 2006.  
9. Shcherbakova T. N. On the question of the structure of the educational environment of educational institutions. – 2012. – № 5.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наталья Юрьевна Марчук</b><br>кандидат психологических наук, доцент<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»<br>Екатеринбург, Россия | <b>Natalia Yu. Marchuk</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture<br>Ekaterinburg, Russia |
| <b>Легостаева Екатерина Сергеевна</b><br>кандидат психологических наук, доцент<br>ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет<br>Екатеринбург, Россия                         | <b>Natalia Yu. Marchuk</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Ekaterinburg state federal university<br>Ekaterinburg, Russia      |

<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-45-50>

Оригинальные статьи / Original Articles



## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ ХОККЕИСТОВ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

УДК: 796.01

Сазонова С.Л. <sup>1</sup>

Сурина-Марышева Е.Ф. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

<sup>2</sup> Научно-исследовательский центр спортивной науки, Южно-Уральский федеральный университет  
454080, Россия, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.60

### Аннотация

**Актуальность.** Основной задачей является анализ психолого-педагогических подходов к формированию мотивации в игровых видах спорта (на примере хоккея). В работе рассмотрена проблема развития мотивации у хоккеистов старшего школьного возраста, изучена структура мотивации и её особенности, выделены основные компоненты мотивации, обозначена терминология. В работе обозначены особенности старшего школьного возраста, играющие важную роль в формировании профессионального самоопределения.

**Целью работы** было изучение научно-методических основ развития мотивации хоккеистов старшего школьного возраста.

**Организация и методы исследования.** Важной структурой в формировании мотивации является эмоциональная сфера человека. Особенность данной структуры состоит в её изменчивости функций в зависимости от рассматриваемого объекта предмета, а также в неоднородности причины возникновения аффекта. Думаю, тот факт, что наши эмоции физиологически обусловлены, является устоявшимся. Тем не менее, стимул, запускающий эмоциональные реакции, может иметь разное происхождение.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Реализация первого механизма строится на создании условий, ситуации в которой спортсмен самостоятельно приходит к формированию мотивов и целей, из которых в последствии и формируется мотивация, а также которые помогают поддерживать эффективную спортивную мотивацию. Для реализации такой схемы, на примере хоккейной команды, можно организовать командную активность вне тренировочной программы, которая бы их сплотила, здесь возможны различные варианты, например, совместный кемпинг.

**Выводы.** Рассмотрены различные аспекты спортивной мотивации, способы поддержания её оптимального состояния, формирование новых мотивов при помощи разнонаправленных методов, а также формирование мотивации через удовлетворение разноуровневых потребностей.

**Ключевые слова:** Хоккеисты, мотивация, психологическая подготовка/

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Сазонова С.Л., Сурина-Марышева Е.Ф. Научно-методические основы развития мотивации хоккеистов старшего школьного возраста // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т.12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-45-50>

Дата поступления статьи: 30.05.2023

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru)

## SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF MOTIVATION OF HIGH SCHOOL HOCKEY PLAYERS

Svetlana L. Sazonova <sup>1</sup>

Elena F. Surina-Marysheva <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture

85 Shaumyan str., Ekaterinburg, Russia 620146

<sup>2</sup> Sports Science Research Center by South Ural Federal University

60 Sonya Krivaya str., Chelyabinsk, Russia, 454080

### Annotation

*Relevance.* The main task is to analyze psychological and pedagogical approaches to the formation of motivation in game sports (using the example of hockey). The paper considers the problem of motivation development in high school hockey players, examines the structure of motivation and its features, identifies the main components of motivation, and defines terminology. The paper identifies the features of high school age, which play an important role in the formation of professional self-determination.

*The aim of the work* was to study the scientific and methodological foundations for the development of motivation of hockey players of old school age.

*Organization and methods of research.* An important structure in the formation of motivation is the emotional sphere of a person. The peculiarity of this structure consists in its variability of functions depending on the object under consideration, as well as in the heterogeneity of the cause of affect. I think the fact that our emotions are physiologically conditioned is well-established. However, the stimulus that triggers emotional reactions may have different origins.

*The results of the study and their discussion.* The implementation of the first mechanism is based on the creation of conditions in which an athlete independently comes to the formation of motives and goals, from which motivation is subsequently formed, as well as which help to maintain effective sports motivation. To implement such a scheme, using the example of a hockey team, it is possible to organize team activity outside the training program that would bring them together, various options are possible here, for example, joint camping.

*Conclusions.* Various aspects of sports motivation, ways to maintain its optimal state, the formation of new motives using multidirectional methods, as well as the formation of motivation through the satisfaction of multi-level needs are considered.

**Key words:** Hockey players, motivation, psychological training/

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**For citation:** Sazonova S.L., Surina-Marysheva E.F. Scientific and methodological foundations for the development of motivation of high school hockey players// Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. No. 4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-45-50>

Date of receipt of the article: 03.05.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication: 03.11.2023

Information for contacting the author: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru)

**Введение.** Мотивация является одним из основных психологических механизмов, обеспечивающих человеческую деятельность, способность устанавливать и достигать цели, преодолевать трудности, преграждающие путь. Теории мотивации, по своей сути, имеют два направления мысли. Первое направление понимает мотивацию как совокупность мотивов, целей

потребностей и позволяет выделить методически удобные классификации для исследования мотивации. Второе же направление мысли характеризует мотивацию как средство реализации уже имеющихся мотивов. Ильин Е.П. предлагает определением мотивации считать пониманием её как динамического процесса формирования мотива как основания поступка [3].

**Организация и методы исследования.** Важной структурой в формировании мотивации является эмоциональная сфера человека. Особенность данной структуры состоит в её изменчивости функций в зависимости от рассматриваемого объекта предмета, а также в неоднородности причины возникновения аффекта. Думаю, тот факт, что наши эмоции физиологически обусловлены, является устоявшимся. Тем не менее, стимул, запускающий эмоциональные реакции, может иметь разное происхождение. Так, например, негативные эмоции могут быть вызваны как неприятным в адрес человека словом, так и размышления о негативных событиях или воспоминание плохих случаев. Оба примера имеют как результат негативную эмоцию, но эта негативная эмоция имеет разное происхождение в рамках схемы снаружи - изнутри. Также эмоции в рамках формирования мотивации могут существовать как мотив деятельности, так и средством актуализации мотива. Например, в случае если человек предвосхищает положительные эмоции от тренировки, положительная эмоция, получаемая в результате этой тренировки, может стать мотивом. В случае же когда человек тренируется исключительно для достижения определённого результата (выиграть в соревнованиях, похудеть и т.п.) эмоции становятся тем фоном, который способствует в реализации мотива, дают дополнительные ресурсы, как внутриличностные (проявляется в волевых усилиях), так и физиологические (например, выброс адреналина в организм и активация процессов мобилизации организма). Здесь же необходимо сказать, что эмоции могут нести как активизирующую, так и угнетающую функции вне зависимости того являются ли они положительными или отрицательными. Например, гнев, часто принимаемая как негативная позволяет человеку преодолевать препятствия (как объективные, так и субъективные), которые при обычном состоянии преодолеть не представляется возможность. А в свою очередь, эмоция восхищения может мешать спортсмену, противостоять собственному кумиру из-за его идеализации.

В психологической литературе встречается большое количество возрастных

периодизаций, каждая из которых группируется по особенному признаку, который определяется целями и задачами этой классификации. Так мы можем видеть в классификации Ж. Пиаже организацию возрастных периодов на основе когнитивного развития. Данная классификация хорошо помогает в работе с дошкольниками и детьми младшего школьного возраста.

Старший школьный возраст знаменуется окончанием пубертатного периода и началом физической зрелости. Так что школьники имеют высокую готовность к физическим нагрузкам, занятиям спортом. Это способствует формированию навыков, умений, некоторых личностных качеств, например, стойкость, упорство, самообладание, трудолюбие и умение работать в команде. Физическая активность помогает старшему школьнику в осознании собственной физической силы, внешней привлекательности, физического здоровья, которые в дальнейшем способствуют благоприятному эмоциональному фону, здоровой самооценки. И наоборот осознание своей слабости, может повлечь депрессивный эмоциональный фон, низкую самооценку.

Старшие школьники становятся более ориентированы на общественную жизнь, стремятся принести пользу обществу. Проявляться это может в критичности к собственному поведению и поведению окружающих, которое способствует самовоспитанию. Старшие школьники более склонны к рефлексии, так как имеют желание разобраться в собственной личности, характере, индивидуальных особенностях. Правильно оценить собственные возможности и выработать наиболее необходимые в обществе качества.

В рамках старшего школьного возраста подросток занят вопросами самоопределения, включающими в себя профессиональную сферу, ценности, убеждения, этические представления, эстетические вкусы, изучение собственной личности. Повышается самокритика, в связи с чем увеличиваются способности к самовоспитанию, а физическая активность этому способствует, как и созданию благоприятного эмоционального фона. Формируется направленность на социальную жизнь и идентификацию "Я" в социуме.

**Результаты исследования и их об- суждение.** Изучая в литературных источ- никах методы воздействия на мотивацию спортсменов, нами было обнаружено вы- деление в отдельное определение спор- тивной мотивации. Итак, спортивную моти- вацию принято определять как психологи- ческое состояние спортсмена, обуслов- ленное его отношением к различным сто- ронам конкретной ситуации спортивной деятельности: к самой деятельности, по- ставленной цели, ожидаемым результа- там, успеху и неудачам, своим возможно- стям, к товарищам по команде, а также тренеру [2]. Таким образом, с опорой на данное определение строится психолого- педагогическая работа в рамках мотиваци- онной сферы спортсменов.

Для реализации работы в рамках форми- рования спортивной мотивации по мнению Г.Д. Бабушкина предлагается использо- вать известные в психологии механизмы: “снизу вверх” и “сверху вниз” [1].

Реализация первого механизма строится на создании условий, ситуации в которой спортсмен самостоятельно приходит к формированию мотивов и целей, из кото- рых в последствии и формируется мотива- ция, а также которые помогают поддержи- вать эффективную спортивную мотива- цию. Для реализации такой схемы, на при- мере хоккейной команды, можно организо- вать командную активность вне трениро- вочной программы, которая бы их сплю- тила, здесь возможны различные вари- анты, например, совместный кемпинг. Та- кая ситуация создаёт предпосылку для формирования мотива, нацеленного на помощь команде, желание не подвести ко- манду. А так как деятельность не связана с основной командной деятельностью (хоккеем в данном примере), то это позво- ляет снизить уровень соперничества внутри команды и сплотить игроков на ос- нове личностных качеств.

Второй механизм «сверху вниз» реализу- ется через предъявление готовых устано- вок, мотивов, идеалов, ценностей, которые спортсмену необходимо переработать и сделать их внутренними, собственными. Примером подобной установки, например, является строчка из песни, ставшая кры- латой фразой: «Трус не играет в хоккей». Данная фраза, во-первых, является легко

запоминающейся, а во-вторых, несёт в себе мощный смысл: если человек играет в хоккей – он храбрый. Так что даже если спортсмен будет ощущать страх или бо- язнь, данная установка может позволить его преодолеть через интериоризацию данного тезиса во внутренний план.

Помимо формирования мотивов занятия спортом, одним из компонентов спортив- ной мотивации является умение спортс- мена в постановке целей. Причём спортс- мены должны уметь не только определять цели краткосрочные, связанные с актуаль- ным тренировочным процессом, но и дол- госрочные, связанные с собственной про- фессиональной карьерой. В старшем школьном возрасте умение определять краткосрочные цели уже должно быть до- статочно сформировано. С долгосроч- ными же целями, когда у спортсмена воз- никают сложности с их определением, старшие коллеги, наставники могут взять на себя ответственность помочь в их по- становке. Так, например, если спортсмен занят в профессиональном хоккее в юно- шеском возрасте, но он не собирается про- должать карьеру после совершеннолетия, но хочет играть в хоккей – существуют раз- личные хоккейные лиги, например, студен- ческая или ночная хоккейная лига. Также цели могут иметь соревновательный ха- рактер и определяться для всей команды, например, первое место в группе за сезон. Важным здесь является необходимость обозначить данную цель перед всей ко- мандой со стороны тренера и должна раз- деляться, желательно, всей или большей частью команды.

Также при постановке цели должны учи- тываться реальные возможности, цели не должны быть излишне сложны в достиже- нии, но и не должны быть чрезмерно лёг- кими. Хорошо поставленная долгосрочная цель должна нести в себе в себе выноси- мое давление на игрока, команду. Так, при чрезмерно сложной цели, игрок на како- то из этапов может столкнуться с сильной фрустрацией, которая в итоге может при- вести к депрессивным состояниям, что негативно скажется на спортивной мотива- ции. А слишком простая цель в какой-то момент перестанет стимулировать спортс- мена к работе над собой и в итоге приве- дёт к снижению результатов. Здесь же

можно отметить, что цель не должна стать единственным, на чём сосредоточен спортсмен, необходимо помнить, что цель служит средством для стимулирования развития игрока, а не причиной, почему игрок развивается. Данная позиция должна пониматься не только тренером, но и спортсменами. Таким образом, победа по-прежнему остаётся главной целью спортсмена, но также должно формироваться осознание её недолговечности, как и недолговечности поражения. И как следствие, победа и поражение зависит не только от работы в соревновательном процессе, но и тренировочном.

Победа и поражение очень тесно связаны с переживанием спортсменом успеха и неуспеха. В отличие от победы и поражения, переживания успеха и неуспеха очень субъективны и могут переживаться вне соревновательного компонента. Так, если упражнение слишком трудное или даже недоступное к выполнению спортсменом, возможно постепенное снижение его интереса к этой деятельности. Чрезмерное же переживание ощущения успеха, наоборот, возвращает излишнюю самоуверенность, возможно скуку или работу спустя рукава. В связи с этим грамотно построенный командный тренировочный процесс должен опираться на разнообразие в упражнениях, которые дают проявить себя одним игрокам, а другим подтянуть свои слабости и их смена ролей в других упражнениях. Это позволяет поддерживать самооценку игроков, работать над слабыми сторонами, сохраняет соревновательный дух, а также способствует сохранению спортивной мотивации. Спортсмены, видя посильные трудности будут стремиться их преодолеть, а в случаях с успешным выполнением задания в сравнении с товарищами по команде будет поднимать их самооценку.

Так, например, в хоккее есть игроки, которые хороши в дриблинге (ведение шайбы), у кого-то имеются точные и сильные броски, кто-то хорош в передачах и технике катания, а кто-то отлично ориентируется в позиционировании во время игры. В тренировочном процессе не однотипность деятельности позволяет усиливать спортивную мотивацию по вышеуказанным причинам, а также позволяет избежать

ощущение рутинности тренировочного процесса.

В рамках работы со спортивной мотивацией важную роль играет также и социальное окружение. Оно чаще всего служит удовлетворением потребности в признании в рамках концепции А. Маслоу. Внутриккомандное взаимодействие включает в себя взаимодействие с членами команды, а также тренером. Оба этих структурных компонента являются значимыми для спортсмена и могут определять спортивную мотивацию. Так, приятельские и дружеские отношения в команде могут способствовать пониманию друг друга на поле, больших возможностей договориться, а также позитивному эмоциональному фону спортсменов. В сплоченной группе повышается эффективность деятельности, а соревновательный дух не является угнетающим. В создании подобной атмосферы ведущую роль играют как неформальные лидеры команды, так и тренерский состав. В данном случае необходимо понимать, что тренер, который также является формальным лидером, и неформальный лидер несут разные функции и не могут заменить друг друга, но они могут взаимодействовать между собой, тем самым формируя те или иные социальные правила в спортивной команде. Так, во многих спортивных командах мы видим, как роль капитана достаётся не лучшему игроку, а человеку способному объединить вокруг себя игроков.

Отдельно хочется обозначить работу над мотивацией с высококвалифицированными спортсменами. Как отмечает Бабушкин Г.Д. основной проблемой недостатка мотивации спортсменов на данном этапе является недостаточное восстановление после тренировочного и соревновательного процесса [1]. Неполное восстановление сказывается на результатах, а сниженные результаты оказывают влияние на психоэмоциональное состояние спортсмена, а далее на отношение к спорту и тренировкам в целом. В данном случае рекомендуется применять психорегулирующие тренировки (расслабление, успокоение) в сочетании с массажем.

**Выводы.** Подобная тренировка способствует ускорению восстановления специальной работоспособности, оптимизации

психического состояние. Сочетание массажа и психорегулирующей тренировки

сильно увеличивает эффективность воздействия.

© Светлана Леонидовна Сазонова, 2023  
© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабушкин, Е.Г. Формирование спортивной мотивации // Омский научный вестник – 2014. - № 1 (125), стр. 158-160.
2. Гераскин, А.А. Педагогические условия формирования мотивации юных волейболистов/ А.А. Гераскин, Е.Б.Кузьмин, Ю.П. Денисенко, О.Н. Макушев, И.Ф. Андрущишин // Омский научный вестник - 2015. - № 2 (136), стр. 181-185.
3. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. - Санкт-Петербург: Питер, 2000. - 512 с.

#### REFERENCES

1. Babushkin, E.G. Formation of sports motivation // Omsk scientific bulletin – 2014.- № 1 (125), pp. 158-160.
2. Geraskin, A.A. Pedagogical conditions for the formation of motivation of young volleyball players/ A.A. Geraskin, E.B.Kuzmin, Yu.P. Denisenko, O.N. Makusev, I.F. Andrushchishin // Omsk Scientific Bulletin - 2015. - № 2 (136), pp. 181-185.
3. Ilyin, E.P. Motivation and motives / E. P. Ilyin. - St. Petersburg: Peter, 2000. - 512 p.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сазонова Светлана Леонидовна</b><br>Кандидат педагогических наук, доцент<br>Декан факультета заочного обучения,<br>Екатеринбургский институт физической культуры<br>(филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»<br>г. Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 80%</b><br><b>Ответственный за переписку автор</b> | <b>Svetlana L. Sazonova</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Dean of the Faculty of Distance Learning<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br>Ekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to work 80%</b><br><b>Corresponding author</b> |
| <b>Сурина-Марышева Елена Федоровна</b><br>Кандидат биологических наук, доцент<br>Научный сотрудник Научно-исследовательского<br>центра спортивной науки Южно-Уральского федерального университета<br><b>Вклад в работу 20%</b>                                                                         | <b>Elena F. Surina-Marysheva</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Researcher at the Sports Science Research Center<br>of the South Ural Federal University<br>Chelyabinsk, Russia<br><b>Contribution to work 20%</b>                           |

*Раздел*

**МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

*Chapter*

**MEDICAL AND PEDAGOGICAL  
ASPECTS OF PHYSICAL  
CULTURE AND SPORT**

<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-52-55>

Оригинальные статьи / Original Articles



## РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТИРОВКИ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

УДК 796.011.1

Репина А. И. <sup>1</sup>

Трефилова Д.А. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

### Аннотация.

**Актуальность.** На современном этапе, несмотря на значительное количество исследований и различного рода методических разработок, проблема развития пространственной ориентировки у детей 5-6 лет с нарушением зрения по-прежнему остается актуальной. Возрастной период дошкольников и младших школьников называется «золотым возрастом», имея в виду темп развития координационных способностей. Для развития координационных способностей рекомендуем использовать при проведении занятий: разноцветные кубики, гимнастические палки, веревочки, мячи разного цвета и размера: малые, средние (в том числе – «звуковые мячи») и большие мячи – фитболы. При проведении занятий рекомендуем использовать методические приемы, основанные на двигательной деятельности.

**Цель** – определить механизмы развития пространственной ориентировки у детей с нарушениями зрения.

**Организация и методы исследования.** Нарушение зрения отрицательно сказывается на общем физическом развитии детей и состоянии здоровья. У детей с патологией зрения отмечается значительное отставание в физическом развитии, значительно снижена способность к оценке и регуляции пространственно-временных и динамических параметров.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Главным фактором развития ориентировки в пространстве является постепенное динамическое введение в занятия более сложных упражнений.

**Выводы.** При проведении занятий необходимо акцентировать внимание на оценку показателей таких параметров как быстрота двигательной реакции, ориентация в пространстве, ловкости, которые наиболее значимы в развитии ориентировки в пространстве.

**Ключевые слова:** младший школьный возраст, нарушение зрения, развитие координационных способностей.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Репина А.И., Трефилова Д.А. Развитие пространственной ориентировки у детей 5-6 лет с нарушением зрения // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-52-55>

Дата поступления статьи: 16.04.2023 г.

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации статьи: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [afk@sport-ural.ru](mailto:afk@sport-ural.ru)

## THE DEVELOPMENT OF SPATIAL ORIENTATION IN CHILDREN 5-6 YEARS OLD WITH VISUAL IMPAIRMENT

Alla I. Repina<sup>1</sup>

Daria A. Trefilova

<sup>1</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture

85 Shaumyan str., Ekaterinburg, Russia 620146

### Annotation.

**Relevance.** At the present stage, despite a significant amount of research and various methodological developments, the problem of the development of spatial orientation in children aged 5-6 years with visual impairment remains relevant. The age period of pre-school and junior schoolchildren is called the "golden age", referring to the rate of development of coordination abilities. To develop coordination abilities, we recommend using: multicolored cubes, gymnastic sticks, ropes, balls of different colors and sizes: small, medium (including "sound balls") and large balls. When conducting classes, we recommend using methodological techniques based on motor activity.

**The aim is** to determine the mechanisms of spatial orientation development in children with visual impairments.

**Organization and methods of research.** Visual impairment has a negative effect on the overall physical development of children and their health. In children with visual pathology, there is a significant lag in physical development, and the ability to assess and regulate spatiotemporal and dynamic parameters is significantly reduced.

**The results of the study and their discussion.** The main factor in the development of orientation in the classroom is the gradual dynamic introduction of more complex exercises into classes.

**Conclusions.** When conducting classes, it is necessary to focus on the assessment of indicators of such parameters as speed of motor reaction, orientation in space, dexterity, which are most significant in the development of orientation in space.

**Keywords:** Primary school age, visual impairment, development of coordination abilities.

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest

**For citation:** Repina A.I., Trefilova D.A. The development of spatial orientation in children 5-6 years old with visual impairment // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12 No. 4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-52-55>

Date of receipt of the article: 16.04.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication of the article: 03.11.2023

Information for contacting the author: [afk@sport-ural.ru](mailto:afk@sport-ural.ru).

**Введение.** Недостаточность зрения как биологическое неблагополучие предопределяет процесс взаимодействия ребенка с социальной средой. Если же среда, окружающая ребенка с нарушением зрения, не организовывается целесообразно его возможностям, то у ребенка возникают трудности общения с окружающим миром и людьми. При резком снижении зрения или его отсутствии возникают ограничения в познании окружающего мира, ориентировке в пространстве и окружающей среде, трудности передвижения, общения, обучения, возможности для занятий многими видами деятельности. По данным Всемирной организации здравоохранения

во всем мире насчитывается более 35 млн незрячих, в России – 260 тыс.

По мнению ряда авторов нарушения и аномалии зрительной системы отрицательно сказываются на формировании двигательных способностей – силы, быстроты, выносливости, статистического и динамического равновесия, координации движений, недоразвитии мелкой моторики, в неуверенности при выполнении дозированных движений, пониженной скорости и ловкости в выполнении заданий и др. У многих страдает пространственно-ориентировочная деятельность, макро- и микро-ориентировка в пространстве.

**Организация и методы исследования.** Проблемой развития координационных способностей у детей занимались и занимаются многие научные и практические работники: отечественный психофизиолог Н.А. Берштейн, профессор РГПУ им. А.И. Герцена В.А. Булкин, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова А.В. Курганский, кандидат педагогических работ В.И. Лях, доктор педагогических, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и гигиены человека УГПУ им. И.Н. Ульянова, основатель научной школы «Развитие и совершенствование двигательного-координационных качеств у детей разного возраста» Л.Д. Назаренко.

Исходя из этого положения, надо рассматривать нарушения зрения как большую, сложную проблему и особое внимание акцентировать на профилактике этих нарушений. Координационные способности не являются врожденным свойством, которое невозможно изменить в течение жизни. Координация движений поддается коррекции и развитию, и можно добиться значительного повышения её уровня [11].

Как считает Васильева М.А. в связи с трудностями, возникающими при зрительном подражании, овладении пространственными представлениями и двигательными действиями, нарушается правильная поза при ходьбе, беге, в естественных движениях, в подвижных играх, нарушается координация и точность движений [31].

Нарушение зрения отрицательно сказывается на общем физическом развитии детей и состоянии здоровья. У детей с патологией зрения отмечается значительное отставание в физическом развитии, значительно снижена способность к оценке и регуляции пространственно-временных и динамических параметров.

Уровень развития способности к ориентации в пространстве детей дошкольного возраста с нарушением зрения значительно отстает от их здоровых ровесников. Это можно объяснить тем, что проявления и развитие пространственного ориентирования в значительной степени зависят от скорости восприятия и оценки пространственных условий действия, которые

достигаются на основе комплексного взаимодействия анализаторов. Главная роль, среди которых, принадлежит зрительному анализатору.

У слепых и слабовидящих детей сильно нарушена ловкость движений, основными проявлениями которой считается координация. Исследование этих качеств у слепых детей показало, что способность к выполнению координированных и точных движений у них значительно ниже, чем у зрячих сверстников. Дети испытывают трудности в выполнении согласованных движений рук и ног.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Главным фактором развития ориентировки в пространстве является постепенное динамическое введение в занятия более сложных упражнений.

При проведении занятий учитывается одно из главных методических положений – оптимальное сочетание координационных упражнений с направленным развитием физических качеств. Для воздействия на координационные физические способности детей применяются в различных сочетаниях обще – и специально – подготовленные координационные упражнения и подвижные игры. Коррекционная направленность упражнений и игр состоит в формировании равновесия, согласованности движений рук и ног, усвоении детьми различного ритма, автоматизации, являющихся основными критериями уровня развития координационных способностей.

При проведении занятий рекомендуем использовать разноцветные кубики, гимнастические палки, веревочки, мячи разного цвета и размера: малые, средние (в том числе – «звуковые мячи») и большие мячи – фитболы.

При проведении занятий необходимо использовать методические приемы, основанные на двигательной деятельности. В частности, такие как: изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, прыжки с кочки на кочку» и т. п.); чередование метаний при использовании снарядов разной массы на дальность и в цель; изменение скорости или темпа движений (выполнение упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; броски в корзину в непривычном темпе – ускоренном или

замедленном и т. п.); изменение ритма движений (бросковых шагов в метании малого мяча и др.); изменение исходных положений (выполнение упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из положения приседа и т. п.); изменение способа выполнения действия (совершенствование техники бросков или передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема и т. п.); усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом и др.); «зеркальное» выполнение упражнений (метание снарядов «не ведущей» рукой; передачи, броски и ведение мяча «не ведущей» рукой и т. п.); использование различных сигнальных раздражителей,

требующих срочной перемены действий; выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (упражнения в равновесии с закрытыми глазами; метание на точность с закрытыми глазами и т. п.); состязание в двигательном творчестве (соперничество в подвижных играх и т. п.).

**Выводы.** С целью формирования устойчивого интереса к занятиям необходимо проводить их в игровой форме, учитывая возрастные особенности занимающихся детей.

При проведении занятий необходимо акцентировать внимание на оценку показателей таких параметров как быстрота двигательной реакции, ориентация в пространстве, ловкости, которые наиболее значимы в развитии ориентировки в пространстве.

© Алла Ильинична Репина, 2023

© Дарья Александровна Трефилова, 2023

© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Губа, В.П. Применение упражнений координационной направленности как метод физкультурно-оздоровительной работы с детьми, имеющие отклонения в развитии / В.П. Губа, Е.В. Алпацкая // Адаптивная физическая культура. – 2003. № 2. – С. 16-19.
2. Программа воспитания в детском саду / Под. редактор М.А. Васильевой. – Москва: Просвещение, 1982. – 160с.

#### REFERENCES

1. Guba, V.P. The use of coordination exercises as a method of physical culture and wellness work with children with developmental disabilities / V.P. Guba, E.V. Alpatskaya // Adaptive physical culture. - 2003. No. 2. – pp. 16-19.
2. The program of education in kindergarten / Edited by M.A. Vasilyeva. – Moscow: Prosvechenie, 1982. – 160с.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Репина Алла Ильинична</b><br/> <i>Кандидат педагогических наук, доцент</i><br/> <i>Заместитель директора по воспитательной работе</i><br/> <i>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»</i><br/> <i>г. Екатеринбург, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 50%</b><br/> <b>Ответственный за переписку автор</b></p> | <p><b>Alla I. Repina</b><br/> <i>Ph.D., Associate Professor</i><br/> <i>Deputy Director for Educational Work</i><br/> <i>Ekaterinburg Institute of Physical Culture</i><br/> <i>Ekaterinburg, Russia</i><br/> <b>Contribution to work 50%</b><br/> <b>Corresponding author</b></p> |
| <p><b>Трефилова Дарья Александровна</b><br/> <i>Преподаватель</i><br/> <i>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»</i><br/> <i>г. Екатеринбург, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 50%</b></p>                                                                                                                        | <p><b>Daria A. Trefilova</b><br/> <i>Educator</i><br/> <i>Ekaterinburg Institute of Physical Culture</i><br/> <i>Ekaterinburg, Russia</i><br/> <b>Contribution to work 50%</b></p>                                                                                                 |



## РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ЛЮДЕЙ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ХАТХА-ЙОГИ

УДК 796.012.23

Рогов О.С.<sup>1</sup>

Михайлова О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

<sup>2</sup> Академия телесных практик Lanfen  
620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Хохрякова, 75

### Аннотация.

**Актуальность:** Уровень развития гибкости наряду с другими показателями определяет уровень здоровья человека. Разработаны и обоснованы новые подходы к содержанию оздоровительных занятий для людей среднего и зрелого возраста. Двигательная активность и занятия физическими упражнениями оздоровительной направленности необходимы на протяжении всей жизни. При этом для каждого этапа возрастного развития характерны определенные особенности проведения занятий и их направленность. Например, до 35-40 лет, когда в организме преобладают процессы ассимиляции, занятия должны иметь развивающую направленность, а после 40 лет – в основном сохраняющую здоровье.

**Цель исследования** - повышение гибкости у женщин 30-45 лет посредством занятий хатха-йогой.

**Организация и методы исследования.** В исследовании в течение 3 месяцев принимали участие женщины в возрасте от 35 до 45 лет, занимающиеся йогой в студии «Lanfen» г. Екатеринбурга. Использовалась общепринятая индийская методика преподавания хатха-йоги, для которой характерно выполнение набора «асан», представляющих собой канонизированные, типичные для йоги позы, с задержкой в каждой позе от нескольких секунд до минуты и более с медленным переходом от одной позы к другой. Как правило, упражнения выполнялись с низкой интенсивностью с использованием принципа абсолютного сосредоточения на конечном результате своих действий, а также соблюдения правил выполнения упражнений (последовательность и дыхание).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Полученные в ходе исследования экспериментальные данные позволяют утверждать, что модель учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие качества гибкости, где особое внимание уделяется разминке с использованием суставной гимнастики и подводящих упражнений, статико-силовым и корригирующим упражнениям, упражнениям на растягивание и расслабление, действительно эффективна применительно к зрелому возрасту и нашим климатическим условиям. Основные положения работы могут найти применение в профессиональной деятельности специалистов в области оздоровительной физической культуры и фитнеса, в физкультурно-оздоровительной работе с другим контингентом населения, а также для развития гибкости у представителей различных видов спорта.

**Выводы.** Была разработана экспериментальная методика для повышения качества гибкости, проведен педагогический эксперимент на протяжении трех месяцев. Методика включала суставную разминку, динамичный комплекс «Сурья Намаскар», 3 основных комплекса, и восстанавливающие асаны с пранаямой, для повышения качества гибкости. Методика показала свою эффективность. Общие показатели гибкости испытуемых женщин повысились, особенно улучшилась подвижность позвоночника, так как в первую очередь отстраивается и вытягивается позвоночник в данной методике.

**Ключевые слова:** гибкость, хатха-йога, Сурья-Намаскар

**Конфликт интересов:** авторы являются членами редакционной коллегии журнала.

**Для цитирования** Рогов О.С., Михайлова О.В. Развитие гибкости у людей зрелого возраста посредством хатха-йоги // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-56-63>

Дата поступления статьи: 30.05.2023 г.

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации статьи: 03.11.2023

Информация для связи с автором: end@sport-ural.ru.

## THE DEVELOPMENT OF FLEXIBILITY IN PEOPLE OF MATURE AGE THROUGH HATHA YOGA

Oleg S. Rogov <sup>1</sup>

Olesya V. Mikhailova <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture

85 Shaumyan str., Ekaterinburg, Russia 620146

<sup>2</sup> Lanfen academy of body practices

75 Hohryakova st., Ekaterinburg, Russia, 620014

### Annotation.

**Relevance:** The level of flexibility development, along with other indicators, determines the level of human health. New approaches to the content of wellness classes for middle-aged and mature people have been developed and substantiated. Physical activity and physical exercises of a health-improving orientation are necessary throughout life. At the same time, each stage of age-related development is characterized by certain features of conducting activities and their orientation. For example, before the age of 35-40, when assimilation processes prevail in the body, classes should have a developmental orientation, and after 40 years - mainly preserving health.

**The aim of the study** is to increase flexibility in women aged 30-45 years through hatha yoga classes.

**Organization and methods of research.** The study involved women aged 35 to 45 years old who practiced yoga at the Lanfen studio in Yekaterinburg for 3 months. The generally accepted Indian method of teaching hatha yoga was used, which is characterized by performing a set of "asanas", which are canonized, typical yoga poses, with a delay in each pose from a few seconds to a minute or more with a slow transition from one pose to another. As a rule, the exercises were performed with low intensity using the principle of absolute concentration on the final result of their actions, as well as compliance with the rules of exercise (consistency and breathing).

**The results of the study and their discussion.** The experimental data obtained in the course of the study allow us to assert that the model of the educational and training process aimed at developing the quality of flexibility, where special attention is paid to warm-up using intensive gymnastics and summing exercises, static-strength and corrective exercises, stretching and relaxation exercises, is really effective in relation to a young age and our climatic conditions. The main provisions of the work can be applied in the professional activities of specialists in the field of recreational physical culture and fitness, in physical culture and wellness work with other population, as well as for the development of flexibility among representatives of various sports.

**Conclusions.** An experimental technique was developed to improve the quality of flexibility, and a pedagogical experiment was conducted for three months. The technique included joint warm-up, a dynamic complex "Surya Namaskar", 3 main complexes, and restorative asanas with pranayama to improve the quality of flexibility. The technique has shown its effectiveness. The overall flexibility indicators of the women tested increased, especially the mobility of the spine improved, since the spine is primarily rebuilt and stretched in this technique.

**Keywords:** flexibility, Hatha Yoga, Surya Namaskar

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest

**For citation:** Rogov O.S., Mikhailova O.V. Development of flexibility in mature people through hatha yoga // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T. 12. No. 4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-56-63>

Date of receipt of the article: 30.05.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication of the article: 03.11.2023

Information for contacting the author: end@sport-ural.ru.

**Введение.** Уровень развития гибкости уровня здоровья человека. Разработаны и наряду с другими показателями определяет обоснованы новые подходы к содержанию

оздоровительных занятий для людей среднего и зрелого возраста. Двигательная активность и занятия физическими упражнениями оздоровительной направленности необходимы на протяжении всей жизни. При этом для каждого этапа возрастного развития характерны определенные особенности проведения занятий и их направленность. На пример, до 35-40 лет, когда в организме преобладают процессы ассимиляции, занятия должны иметь развивающую направленность, а после 40 лет – в основном сохраняющую здоровье [6].

Зрелость – самый длительный для большинства людей промежуток жизни. Понятие «зрелый возраст» можно разделить на два периода: 1-й период: 22-35 лет (мужчины) и 21-35 лет (женщины); 2-й период: 36-60 лет (мужчины) и 36-55 лет (женщины). В зрелом возрасте занятия оздоровительной гимнастикой способствуют предупреждению возрастных заболеваний, сохранению жизненно важных умений и навыков, поддержанию жизненного тонуса, снижению тугоподвижности суставов и замедлению темпов возрастного снижения работоспособности. В таком возрасте важно стимулировать все виды двигательных качеств, особенно гибкость, на фоне ограничения скоростных упражнений [2, 5, 8]. Гибкость зависит от подвижности суставов, а подвижность суставов от их строения, состояния и эластичности прилегающих мышц и связок.

Амплитуда движений в суставе чаще всего ограничивается тем, что мышцы – антагонисты и их сухожилия имеют недостаточную эластичность. С возрастом изменяется химический состав соединительно-тканых образований (мышц, фасций, сухожилий, связок и суставных сумок), происходит кальцинация и дегидратация тканей (потеря жидкости). Это приводит к увеличению числа водородных связей, то есть к снижению эластических свойств, которое лимитирует гибкость человека. Особенно сильно с возрастом изменяется позвоночник. В городских условиях он часто почти бездействует, выполняя только опорную функцию, в результате грубеет, истончается и деформируется хрящ межпозвонковых дисков, многочисленные связки разрастаются и сплетают позвонки, ограничивая их подвижность. Избыточное количество стрессовых нагрузок информационного и

эмоционального характера приводит современного человека к «хронической усталости», поэтому поиск форм оздоровительной физической культуры, где активно используются упражнения на расслабление для ликвидации нервно-психического истощения, не прекращается. По мнению специалистов, восточная оздоровительная гимнастика хатха-йога – это система воспитания здорового тела и здоровой психики с помощью физических упражнений, глубокого дыхания, релаксации, психотерапии, режима питания и очищения [4].

Все это и определяет интерес к ней исследуемой категории населения. Первая волна интереса к хатха-йоге поднялась в России, как и в некоторых других странах, в начале XX в. Однако научных исследований, предметом которых были бы содержание и методика преподавания хатха-йоги, сравнительный анализ с другими формами оздоровительной гимнастики, в частности для людей зрелого возраста, явно недостаточно.

Противоречие между назревшей социальной потребностью в укреплении и сохранении здоровья, а гибкость позвоночника и подвижность суставов находятся в неразрывной связи с общим здоровьем людей зрелого возраста, и недостаточной разработанностью содержания оздоровительных занятий с таким контингентом определило цель исследования.

Объект исследования: тренировочный процесс женщин 30-45 лет.

Предмет исследования: экспериментальная методика повышения гибкости женщин 30-45 лет.

Цель исследования: повышение гибкости у женщин 30-45 лет посредством занятий хатха-йогой.

Задачи исследований:

1. Изучить особенности развития качества гибкость.
2. Изучить возрастные особенности женщин 30-45 лет.
3. Проанализировать общепринятые методики развития гибкости у женщин 30-45 лет.
4. Разработать экспериментальную методику повышения гибкости у женщин 30-45 лет.
5. Дать практические рекомендации.

***Влияние йоги на развитие гибкости***

Гибкость зависит от: эластичности мышц, связок, суставных сумок; строения суставов; исходного положения тела и его частей; степени активности растягиваемых мышц; уровня силовой подготовки; предварительного напряжения мышц; ритма движения; суточной периодики; возраста; температуры среды и тела; разминки; массажа; психического состояния. Йога работает со всеми этими факторами, которые возможно трансформировать.

Упражнения йоги, по сравнению с другими методами развития гибкости имеет ряд преимуществ:

- асаны йоги выполняются не с таким большим мышечным напряжением, в них отсутствует ненужное повреждающее действие на ткани тела;

- асаны из йоги активно вовлекают в работу проприорецепторы (нервные окончания в сухожилиях, связках и суставных капсулах) и интерорецепторы (нервные окончания внутренних органов), это является важнейшим фактором здоровья, по признанию современной медицины.

- у каждой асаны есть бесконечное множество вариаций, которые подбираются в зависимости текущего состояния здоровья, физической подготовки и задач практикующего;

- вся внутренняя работа в асанах направлена на удлинение и создание пространства внутри тела;

- при правильном выполнении и точном подборе практики асаны воздействуют на все органы и системы, не вызывая от них оттока крови, а наоборот, улучшая ее циркуляцию;

- также, не менее важны правильный вход (от этого зависит правильная работа в асане), и правильный выход (от этого зависит эффективность проделанной работы в асане);

- умение расслаблять свои мышцы – одна из важных техник в йоге, и это одно из условий при развитии гибкости;

- биохимический анализ основных асан йоги позволяет сделать вывод, что в теле человека не остается какого-либо кусочка ткани или сустава, не подвергающегося растягиванию, это асаны, направленные на растягивание задней поверхности тела, и передней, и боковых, а также упражнения

на скручивания позвоночника или отдельных звеньев тела;

- и, конечно, огромную эффективность имеют дыхательные техники;

- так же, техники на концентрацию и работу с сознанием;

- йога – это древние знания, веками продуманные, отработанные, и отшлифованные.

#### **Организация и методы исследования**

В исследовании в течение 3 месяцев принимали участие женщины в возрасте от 35 до 45 лет, занимающиеся йогой в студии «Lanfen» г. Екатеринбурга.

Для проведения тестирования мы использовали следующие упражнения:

1. Подвижность в плечевом суставе. Испытуемый, сжимает пальцы рук в кулаки, при этом большие пальцы находятся внутри кулаков, и при этом совершает максимально возможное приведение и вращение правой руки внутрь, максимально сгибая ее в локтевом суставе; и одновременно максимально возможное отведение и вращение левой руки наружу, также максимально сгибая ее в локтевом суставе. Таким образом, оба кулака должны располагаться за спиной испытуемого. Исследователь замеряет расстояние между двумя кулаками. Затем меняет положение рук. С другой руки.

2. Подвижность позвоночного столба. Выполнение наклона туловища вперед до предела, в положении сидя на полу без обуви, не сгибая ног в коленях, и зафиксировать данное положение на 2 секунды. Гибкость здесь оценивается с помощью линейки от нулевой отметки до третьего пальца руки.

3. Подвижность в тазобедренных суставах. Задача испытуемого как можно шире развести ноги, с опорой на руки:

- А. в стороны

- Б. вперед-назад (измерялось расстояние от пола до седалищных костей)

4. Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это научно обоснованный результат преобразования педагогического процесса в контролируемых условиях. Это специальная организация педагогической деятельности тренера и занимающихся с целью проверки и обоснования заранее разработанной гипотезы. Наш педагогический эксперимент был направлен на повышение уровня развития гибкости у женщин 30-45 лет в процессе занятий йогой.

5. Метод математической статистики. Результаты экспериментального исследования обрабатывались с использованием следующих параметров: среднее арифметическое величины  $X$ , прирост результатов в процентном отношении в группе.

В результате проведенного исследования было выявлено, что внедрение разработанной мною модели привело к достоверному улучшению показателей гибкости у людей зрелого возраста, занимающихся йогой. Значительно изменились показатели подвижности плечевых суставов. Явно улучшились результаты в тестах, отражающих эластичность мышц задней поверхности бедра. Достоверно изменились показатели гибкости позвоночника в тестах «прогиб из положения, стоя на коленях» и поза «саранчи», а также подвижности тазобедренных суставов в шпагатах.

Программный материал для экспериментальной группы занимающихся сформирован в соответствии с возрастными особенностями женщин, их общей физической и психологической подготовленностью.

Экспериментальная группа женщин занималась 3 раза неделю по 75 минут.

На протяжении занятий проводились одни и те же базовые комплексы, но с различными вариациями. Занятие построено по классической схеме:

1. Разминка (суставная гимнастика)
2. Сурья - Намаскар
3. Базовый комплекс (3 чередующихся варианта)
4. Восстанавливающие асаны, пранаяма

Использовалась общепринятая индийская методика преподавания хатха-йоги, для которой характерно выполнение набора «асан», представляющих собой канонизированные, типичные для йоги позы, с поддержкой в каждой позе от нескольких секунд до минуты и более с медленным переходом от одной позы к другой. Как правило, упражнения выполнялись с низкой интенсивностью с использованием принципа абсолютного сосредоточения на конечном результате своих действий, а также соблюдения правил выполнения упражнений (последовательность и дыхание).

В результате анализа современных источников и собственного опыта в структуру разработанной модели учебно-

тренировочного процесса вошли следующие группы упражнений:

1. «Марма-вьяяма» – разминка с использованием суставной гимнастики, разогревающих и подводящих упражнений. В процессе выполнения подводящих упражнений в суставах выделяется необходимое количество синовиальной жидкости, что в дальнейшем отражается на подвижности суставов и улучшении гибкости.

2. Гимнастические упражнения, которые представляют собой непрерывно выполняемые движения, объединенные в комплекс «Сурья Намаскар» – «Приветствие Солнцу». Он основан на дыхательном ритме и определенной последовательности вдохов и выдохов при выполнении асан [1, 3].

3. Статико-силовые упражнения, направленные на повышение мышечного тонуса, укрепление мышц, коррекцию телосложения. Базовыми являются упражнения с использованием в качестве отягощения массы собственного тела, например: «Чатуранга Дандасана» (упоры с разной постановкой рук).

4. Упражнения на координацию, включающие балансовые позы в основном на одной ноге, например, «Ардха Чандрасана» – поза «полумесяца» и др.

5. К корригирующим упражнениям, направленным на устранение нарушений осанки и укрепление мышечного корсета туловища, относятся различные наклоны («Пасчимоттанасана» – наклон к прямым ногам из положения сидя), прогибы («Шалабхасана» – поза «саранчи»), скрутки, упражнения для мышц живота («Парипурна Навасана» – поза «лодки»).

6. Растягивающие упражнения, способствующие улучшению гибкости, эластичности мышц и сухожилий, а также расширению двигательных возможностей занимающихся. Эта группа включает множество упражнений для плечевых и тазобедренных суставов, подвижности позвоночника, различные растягивающие упражнения для мышц ног (шпагаты, наклоны). Всегда подводящие упражнения предшествуют фиксации в основном растягивающем упражнении. Особое внимание следует обращать на технику безопасности при выполнении этих упражнений. Чем выше уровень гибкости человека, тем ниже вероятность травмы.

7. Дыхательные упражнения помимо воздействия на функции дыхания и ускорение процессов восстановления способствуют улучшению работы органов брюшной полости, профилактике заболеваний дыхательной системы, а также оказывают психорегулирующее влияние. К данной группе относятся «полное йоговское дыхание» (брюшное и диафрагмальное дыхание), «дыхание Уджайи» (через полузакрытую голосовую щель), «Нади-шодхана» (дыхание попеременно разными ноздрями) и другие.

8. Упражнения на расслабление формируют навык «прогрессирующего расслабления» отдельных звеньев тела. Сочетание таких упражнений с осознанным дыханием способствует снятию психологической нагрузки, укрепляет нервную систему и положительно влияет на развитие качества гибкости. Упражнения на расслабление должны находиться в органическом единстве со статико-динамическими упражнениями [9, 10].

Таким образом, к особенностям предложенной методики следует отнести то, что на

занятиях уделялось особое внимание «марма-вьяме» – суставной гимнастике и разминке с акцентом на подводящие упражнения [7]. В основном индийские школы хатха-йоги не занимаются марма-вьямами, их практика носит статический характер без первоначальной физической разминки. Разные варианты гимнастического комплекса («Сурья Намаскар»), статико-силовые и корригирующие упражнения, упражнения на растягивание выполнялись в динамичном темпе с фиксациями, что не типично для других методик. Такой стиль характерен для тибетской школы йоги, и это связано с холодным климатом в горах Тибета [7], он вполне применим и в нашем регионе.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В начале и по завершению эксперимента были проведены 4 теста с среднестатистическими женщинами 30-45 лет, жизнь которых насыщена и многозадачна. При этом они не имеют особых проблем со здоровьем.

Таблица 1 – Данные тестирования до проведения эксперимента (таблица авторов)  
 Table 1 – Testing data before the experiment (figure by authors)

|                          | Подвижность плеч сустава, см |            | Наклон к ногам, см | Разведение ног в стойки, см | Разведение ног вдоль, см |                |
|--------------------------|------------------------------|------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
|                          | Лев                          | Прав       |                    |                             | Левая впереди            | Правая впереди |
| <b>Юля (42)</b>          | 4                            | 6          | 7                  | 35                          | 24                       | 25             |
| <b>Наташа (30)</b>       | 4                            | 5          | 0                  | 25                          | 19                       | 20             |
| <b>Татьяна (40)</b>      | 1                            | 1          | 3                  | 18                          | 22                       | 21             |
| <b>Ксения (32)</b>       | 0                            | 0          | 10                 | 24                          | 24                       | 23             |
| <b>Людмила (45)</b>      | 1                            | 2          | -1                 | 30                          | 14                       | 15             |
| <b>Среднее по группе</b> | <b>2</b>                     | <b>2,8</b> | <b>3,8</b>         | <b>26,4</b>                 | <b>20,6</b>              | <b>20,8</b>    |

Тренировки проходили 3 раза в неделю по 1,15 часа. Во время эксперимента женщины вели, привычный для них образ жизни.

Первоначальное тестирование показало привычную асимметрию работы мышц. Часто первоначальная асимметрия развивается по причине что кто-то правша, кто-то левша. И есть более глубокие причины:

- травматические повреждения;
- чрезмерные физические нагрузки;
- перенесенные заболевания инфекционного характера;
- ожирение;

- общая интоксикация организма;
- заболевания психосоматического характера;
- нарушение процессов внутриутробного развития;
- малоподвижный образ жизни;
- мышечные заболевания (миозит, сирингомиелия др.);
- различная длина конечностей;
- нарушения осанки;
- дистрофические или дегенеративные изменения, которые часто концентрируются в области позвоночного столба.

Таблица 2 – Данные тестирования после проведения эксперимента (таблица авторов)  
 Table 2 – Testing data after the experiment (figure by authors)

|                      | Подвижность<br>плеч сустава, см |      | Наклон к<br>ногам, см | Разведение<br>ног в сто-<br>роны, см | Разведение ног<br>вдоль, см |                  |
|----------------------|---------------------------------|------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------|
|                      | Лев                             | Прав |                       |                                      | Левая<br>вперед             | Правая<br>вперед |
| Юля                  | 4                               | 5    | 5                     | 32                                   | 23                          | 24               |
| Наташа               | 3                               | 3    | -1                    | 24                                   | 19                          | 19               |
| Татьяна              | 0                               | 0    | 0                     | 15                                   | 18                          | 18               |
| Ксения               | 0                               | 0    | 8                     | 23                                   | 21                          | 21               |
| Людмила              | 1                               | 2    | -2                    | 29                                   | 12                          | 12               |
| Среднее по<br>группе | 1,6                             | 2    | 2                     | 24,6                                 | 18,6                        | 18,8             |

После окончания эксперимента, нами были получены следующие результаты в тестах:

Подвижность левого плечевого сустава увеличилась на 20%;

Правого на 28,6 %;

Наклон к ногам улучшился на 47,3 %;

Поперечное разведение ног на 6,8 %;

Продольное разведение ног (когда левая спереди) на 9,7 %;

(когда правая спереди) на 9,6 %;

Средние показатели в каждом из трех тестов свидетельствуют об эффективности данной методики.

Наибольший прирост увеличения гибкости показал тест -наклон к ногам. В следствии того, что в первую очередь в йоге идет работа с вытяжением позвоночника, и затем уже с остальными сегментам тела, состояние которых также зависит от полноценного функционирования позвоночника.

Тренировки по данной методике привели:

-к увеличению гибкости, силуэт стал более стройным и подтянутым;

-повысилась эластичность мышц, что существенно снижает риск получения травм, как в обычной жизни, так и во время занятий спортом;

-стимуляция кровотока, улучшилось снабжение кровью органов и тканей, что способствует процессам регенерации;

-повысился общий тонус;

-во время тренировок в ответ на мышечное напряжение в головном мозге вырабатываются эндорфины – собственные анальгетики организма и гормоны радости. В следствии чего у тестируемых женщин улучшалось настроение, повышался жизненный

тонус, и стресс отступал.

Полученные в ходе исследования экспериментальные данные позволяют утверждать, что модель учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие качества гибкости, где особое внимание уделяется разминке с использованием суставной гимнастики и подводящих упражнений, статико-силовым и корригирующим упражнениям, упражнениям на растягивание и расслабление, действительно эффективна применительно к зрелому возрасту и нашим климатическим условиям. Основные положения работы могут найти применение в профессиональной деятельности специалистов в области оздоровительной физической культуры и фитнеса, в физкультурно-оздоровительной работе с другим контингентом населения, а также для развития гибкости у представителей различных видов спорта.

**Выводы.** Была разработана экспериментальная методика для повышения качества гибкости, проведен педагогический эксперимент на протяжении трех месяцев. Методика включала суставную разминку, динамичный комплекс «Сурья Намаскар», 3 основных комплекса, и восстанавливающие асаны с пранаямой, для повышения качества гибкость.

Методика показала свою эффективность. Общие показатели гибкости испытуемых женщин повысились, особенно улучшилась подвижность позвоночника, так как в первую очередь отстраивается и вытягивается позвоночник в данной методике. Подвижность левого плечевого сустава увеличилась на 20%;

Правого на 28,6 %; (когда правая спереди) на 9,6 %.  
 Наклон к ногам улучшился на 47,3 %; Улучшилось их общее состояние, повы-  
 Поперечное разведение ног на 6,8 %; сился жизненный тонус, частично отступили  
 Продольное разведение ног (когда левая болевые синдромы.  
 спереди) на 9,7 %;

© Олег Сергеевич Рогов, 2023  
 © Олеся Вячеславовна Михайлова, 2023  
 © ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюнеманн, Г. Восемьдесят четыре асаны йоги. Исследование традиции: науч.-попул. издание / Г.Бюнеманн. – Москва: Ритамбхара, 2009. – 198 с. – ISBN 978-5-7695-5605-0. – Текст: непосредственный.
2. Кукалев, С.В. Опыты йоги. Пособие по развитию гибкости / С.В. Кукалев. – М.: Наука, 1998. – 240 с. – ISBN 569 - 7695- 67- 4321-88. – Текст: непосредственный.
3. Лечебная физическая культура: справочник / под ред. В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 1987. – 528 с. – ISBN 966-03-3256-4. – Текст: непосредственный.
4. Николаева, М.В. Основные школы хатха-йоги / М.В. Николаева. – М.: АВТОР, 2014. –931 с. – ISBN 874 - 5 - 763 - 19889 - 51. – Текст: непосредственный.
5. Сидоровнин, Г.П. Восточная гимнастика / Г.П. Сидоровин. – Саратов: приволж. кн. изд-во, 2003. – 268 с. – ISBN 22-5-664-76249-66. – Текст: непосредственный.
6. Смит,Д., Холл,Д., Гиббс,Б. Большая иллюстрированная энциклопедия йоги / Д.Смит. – М.: Эксмо, 2006. – 256 с. – ISBN 978-5-6991-4651-2. – Текст: непосредственный.

#### REFERENCES

1. Bunemann, G. Eighty-four yoga asanas. The study of tradition: scientific and popular. edition / G.Bunemann. – Moscow: Ritambhara, 2009. – 198 p. – ISBN 978-5-7695-5605-0. – Text: direct.
2. Kukalev, S.V. Yoga experiments. Handbook on the development of flexibility / S.V. Kukalev. – M.: Nauka, 1998. –240 p. – ISBN 569 - 7695- 67- 4321-88 - Text: direct.
3. Therapeutic physical culture: a reference book / edited by V.A. Epifanov. – M.: Medicine, 1987. – 528 p. – ISBN 966-03-3256-4. – Text: direct.
4. Nikolaeva, M.V. The main schools of hatha yoga / M.V. Nikolaeva. – M.: AUTHOR, 2014. –931 p. – ISBN 874 - 5 - 763 - 19889 - 51. – Text: direct.
5. Sidorovnin, G.P. Oriental gymnastics / G.P. Sidorovnin. – Saratov: Privolzhsky Publishing House, 2003. – 268 p. – ISBN 22-5-664-76249-66. – Text: direct.
6. Smith, D., Hall, D., Gibbs, B. The Great Illustrated Encyclopedia of Yoga / D.Smith. – M.: Eksmo, 2006. – 256 p. – ISBN 978-5-6991-4651-2. – Text: direct.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Рогов Олег Сергеевич</b><br/> <i>кандидат педагогических наук, доцент<br/>                 заведующий кафедрой естественнонауч-<br/>                 ных дисциплин,<br/>                 Екатеринбургский институту физической<br/>                 культуры «УралГУФК»<br/>                 г. Екатеринбург, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 50%</b><br/> <b>Ответственный за переписку автор</b></p> | <p><b>Oleg S. Rogov</b><br/> <i>Cand. Sci., Assoc. Prof.<br/>                 Head of the Department of Natural Sciences,<br/>                 Ekaterinburg Institute of Physical Culture<br/>                 Ekaterinburg, Russia</i><br/> <b>Contribution to work 50%</b><br/> <b>Corresponding author</b></p> |
| <p><b>Олеся Вячеславовна Михайлова</b><br/> <i>Директор<br/>                 Клуб здоровья и красоты Lanfen<br/>                 г. Екатеринбург, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 50%</b></p>                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Olesya V. Mikhailova</b><br/> <i>Director<br/>                 Lanfen academy of body practices<br/>                 Ekaterinburg, Russia</i><br/> <b>Contribution to work 50%</b></p>                                                                                                                      |

**Раздел**

**СОЦИАЛЬНЫЕ И  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА**

**Chapter**

**SOCIAL AND ECONOMIC  
ASPECTS OF PHYSICAL  
CULTURE AND SPORT**



## РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 378

Рапопорт Л.А.<sup>1</sup>  
Ломовцева О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина  
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

<sup>2</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО "УралГУФК"  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

### Аннотация

**Актуальность.** В статье раскрываются особенности преподавания экономических дисциплин в колледже физической культуры. В статье отражается поэтапное формирование у студентов экономического знания как в рамках изучения экономических дисциплин и выполнения практических заданий, так и в результате посещения студентами семинаров экономической грамотности, проводимых в рамках научной школы управленцев. Большое внимание уделяется решению различных практических заданий и ситуационных задач экономического характера.

**Цель исследования** - формирование у студентов экономического мышления, которое способствует развитию умения понимать смысл и мотивы деятельности участников экономического процесса, их взаимную зависимость во всех фазах воспроизводства ради достижения высоких результатов.

**Организация и методы исследования.** В исследовании принимали участие студенты колледжа физической культуры и спорта, обучающиеся на дневном отделении. Необходимость формирования экономических знаний у студентов колледжа определяется не только условиями жизни в современном обществе, но и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования. Будущая деятельность выпускников физкультурного колледжа в первую очередь носит педагогический характер, но при этом владение экономическими знаниями может быть необходимо студентам при выполнении ими своих должностных обязанностей, связанных с составлением смет и иных финансовых документов спортивной организации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенного исследования развития экономической грамотности у студентов физкультурного колледжа можно отметить определенную зависимость: чем больше студенты выполняют практических заданий, тем выше у них уровень знаний и, как результат, выше уровень подготовленности к выполнению определенной деятельности.

**Выводы.** Подводя итог можно отметить, что эффективное преподавание экономических дисциплин связано с применением различных методов и приемов обучения, нацеленных на повышение заинтересованности студентов в получении и освоении экономических знаний, с применением интегративного подхода, а также с необходимостью приобщения студентов к решению проблемных ситуаций, возникающих не только в рамках образовательного процесса, но и к решению многочисленных проблем, реально существующих в экономике нашей страны в данный период времени.

**Ключевые слова:** экономическое знание, ситуационные задачи, экономическая грамотность, научная школа начинающих управленцев.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Рапопорт Л.А., Ломовцева О.В. Развитие экономической грамотности у студентов колледжа физической культуры // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т.12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-65-68>

Дата поступления статьи: 15.05.2023.

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации статьи: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [gced@sport-ural.ru](mailto:gced@sport-ural.ru)

## DEVELOPMENT OF ECONOMIC LITERACY IN YOUNG PEOPLE STUDENTS OF THE COLLEGE OF PHYSICAL CULTURE

Leonid A. Rapoport<sup>1</sup>  
Olga V. Lomovtseva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ural state federal university  
19 Mira str., Ekaterinburg, Russia, 620002

<sup>2</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
85 Shaumyan str., Yekaterinburg, Russia 620146

### Annotation.

*Relevance.* The article reveals the peculiarities of teaching economic disciplines at the College of physical education. The article reflects the gradual formation of students' economic knowledge both within the framework of studying economic disciplines and performing practical tasks, and as a result of students attending seminars on economic literacy conducted within the framework of the scientific school of managers. Much attention is paid to solving various practical tasks and situational tasks of an economic nature.

*The purpose of the study* is to form students' economic thinking, which contributes to the development of the ability to understand the meaning and motives of the activities of participants in the economic process, their mutual dependence in all phases of reproduction in order to achieve high results.

*Organization and methods of research.* The study involved full-time students of the College of Physical Education and Sports. The need for the formation of economic knowledge among college students is determined not only by the living conditions in modern society, but also by the requirements of federal state educational standards of secondary vocational education. The future activities of graduates of a physical education college are primarily pedagogical in nature, but at the same time, possession of economic knowledge may be necessary for students in the performance of their official duties related to the preparation of estimates and other financial documents of a sports organization.

*The results of the study and their discussion.* As a result of the conducted research on the development of economic literacy among students of a physical education college, a certain dependence can be noted: the more students complete practical tasks, the higher their level of knowledge and, as a result, the higher the level of preparedness to perform a certain activity.

*Conclusions.* Summing up, it can be noted that effective teaching of economic disciplines is associated with the use of various teaching methods and techniques aimed at increasing students' interest in obtaining and mastering economic knowledge, using an integrative approach, as well as the need to involve students in solving problematic situations that arise not only within the educational process, but also and to solve the many problems that really exist in the economy of our country in this period of time.

**Keywords:** economic knowledge, situational tasks, economic literacy, scientific school of beginning managers.

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest

**For citation:** Rapoport L.A., Lomovtseva O.V. Development of economic literacy among students of the College of physical culture // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-65-68>

Date of receipt of the article: 15.05.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication of the article: 03.11.2023

Information for contacting the author: [gced@sport-ural.ru](mailto:gced@sport-ural.ru)

### Введение

Исходя из современных условий жизни можно с уверенностью утверждать, что наличие экономических знаний и правильное их применение является важнейшим условием повышения уровня жизни населения нашей страны. Экономические знания способствуют развитию экономической грамотности, которая необходима не только в

повседневной жизни, но и в процессе выполнения профессиональной деятельности.

Важнейшей целью преподавания экономических дисциплин в колледже физической культуры является формирование у студентов экономического мышления, которое способствует развитию умения понимать смысл и мотивы деятельности участников

экономического процесса, их взаимную зависимость во всех фазах воспроизводства ради достижения высоких результатов.

Реализуя федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, колледж физической культуры готовит будущих педагогов по физической культуре и спорту, один из основных видов деятельности которых заключается в организации и руководстве соревновательной деятельностью спортсменов в том или ином виде спорта.

Процесс руководства соревновательной деятельностью подразумевает наличие определенных знаний, умений, навыков, опыта, а также их применение в процессе выполнения этой деятельности. Организационная и руководящая деятельность подразумевает наличие определенных знаний, в том числе и экономических, применение которых необходимо для эффективного выполнения руководящей работы.

Экономические знания человек получает не только в процессе обучения, но и в течение всей жизни. Это связано с тем, что экономическая ситуация постоянно меняется, а следовательно, появляется необходимость в получении новой экономической информации и в правильном ее понимании, что в свою очередь влечет за собой постоянную потребность в расширении имеющихся знаний и в приобретении новых.

Студенты колледжа физической культуры экономические знания получают в процессе изучения экономических дисциплин на втором и третьем курсе обучения, а также усовершенствуют их в процессе прохождения практики на четвертом курсе.

Цель исследования: выявить необходимость формирования экономической грамотности у студентов колледжа физической культуры.

**Методика и организация исследования.** В исследовании принимали участие студенты колледжа физической культуры и спорта, обучающиеся на дневном отделении. Необходимость формирования экономических знаний у студентов колледжа определяется не только условиями жизни в современном обществе, но и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования. Образовательный процесс в колледже направлен на формирование у студентов компетенций, среди которых можно выделить необходимость составлять и оформлять документацию, в том

числе и финансовую, а также заниматься вопросами эффективного управления какой-либо деятельностью, связанной с достижением поставленных целей развития спорта в нашей стране, с реализацией программ спортивной подготовки спортсменов и предоставлением населению физкультурно-спортивных, физкультурно-оздоровительных и зрелищных услуг. Будущая деятельность выпускников физкультурного колледжа в первую очередь носит педагогический характер, но при этом владение экономическими знаниями может быть необходимо студентам при выполнении ими своих должностных обязанностей, связанных с составлением смет и иных финансовых документов спортивной организации.

В процессе преподавания экономических дисциплин у студентов колледжа физической культуры формируются знания, касаемые основ экономической науки, экономики фирмы, спортивного маркетинга, экономики физической культуры и спорта, спортивного менеджмента. Все эти знания способствуют формированию необходимых навыков, развитию личности студентов, повышают заинтересованность будущих выпускников к ведению предпринимательской деятельности. Все это в конечном итоге приводит к повышению экономической грамотности будущих работников физической культуры и спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Особенностью изучения дисциплин является постепенное получение экономических знаний в процессе теоретических и практических занятий за счет выполнения различных творческих заданий, заполнения документации, посещения студентами семинаров экономической грамотности, проводимых в рамках научной школы «Школа начинающих управленцев», участия в кафедральных конференциях, и, в некоторых случаях, в процессе написания выпускных квалификационных работ.

Однако для того, чтобы обучающиеся освоили достаточно сложный экономический материал, преподавателям необходимо сформировать у них интерес к изучаемым дисциплинам. Для этого необходимо применять различные методы и приемы обучения, направленные на активизацию познавательной деятельности студентов, заключающиеся в интересном изложении содержания учебного материала, применении активных и интерактивных методик

обучения, с элементами проблемного обучения для изучения некоторых разделов и тем.

Еще одним важным аспектом преподавания экономических дисциплин является применение межпредметного подхода, что предполагает поэтапное освоение экономического материала при изучении разных дисциплин. Применение интегративного обучения способствует получению студентами углубленного и расширенного знания о конкретном предмете изучения, а также формированию целостного представления о тех или иных экономических законах и понятиях.

Опыт реальной жизни и современной экономической политики в различных странах, свидетельствует о том, что повышение экономической грамотности населения способствует достижению наибольших результатов при условии постепенного овладения экономическими знаниями и их постоянным совершенствованием с учётом меняющихся социально-экономических условий жизни, диктуемых становлением и развитием в нашей стране смешанной экономики.

В результате проведенного исследования развития экономической грамотности у

студентов физкультурного колледжа можно отметить определенную зависимость: чем больше студенты выполняют практических заданий, тем выше у них уровень знаний и, как результат, выше уровень подготовленности к выполнению определенной деятельности.

**Вывод.** Подводя итог можно отметить, что эффективное преподавание экономических дисциплин связано с применением различных методов и приемов обучения, нацеленных на повышение заинтересованности студентов в получении и освоении экономических знаний, с применением интегративного подхода, а также с необходимостью приобщения студентов к решению проблемных ситуаций, возникающих не только в рамках образовательного процесса, но и к решению многочисленных проблем, реально существующих в экономике нашей страны в данный период времени.

Всеобщность рыночных отношений в мире и все большее развитие глобализации объективно повышают роль экономической науки в формировании национальной и международной экономической политики.

© Игорь Вячеславович Брызгалов, 2023

© Ольга Викторовна Ломовцева, 2023

© ЕИФК, 2023

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евплова Е.В. Методика преподавания экономических дисциплин: учебно-методическое пособие / Е.В. Евплова, И.И. Тубер. – Челябинск, Издательство ГБОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж», 2015. – 108 с.

#### REFERENCES

1. Yevplova E.V. Methods of teaching economic disciplines: an educational and methodical manual / E.V. Yevplova, I.I. Tuber. – Chelyabinsk, Publishing house GBOU SPO (SSUZ) "South Ural State Technical College", 2015. – 108 p.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Рапопорт Леонид Аронович</b><br>Доктор педагогических наук, профессор<br>Заведующий кафедрой управления в сфере физической культуры и спорта<br>ФГАОУ ВО Уральский федеральный университет<br>Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 10%</b> | <b>Leonid A. Rapoport</b><br>D-r. Sci., Professor<br>Head of the Department of Management in the field of physical culture and Sports<br>Ural state federal university<br>Ekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to the work 10%</b> |
| <b>Ломовцева Ольга Викторовна</b><br>Преподаватель<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»<br>Екатеринбург, Россия<br><b>Вклад в работу 90%</b>                                                              | <b>Olga V. Lomovtseva</b><br>Educator<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture<br>Ekaterinburg, Russia<br><b>Contribution to the work 90%</b>                                                                                    |



## СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ЖЕНЩИН В СПОРТЕ

УДК 378

Шарипов М.Ф.<sup>1</sup>

Симонова А.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уральский государственный университет физической культуры  
454091, Россия, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 1

<sup>2</sup> Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО "УралГУФК"  
620146, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85

### Аннотация.

**Актуальность.** Профессиональный спорт – это престижно. Многие спортсмены выбирают занятие спортом в качестве своей основной деятельности. Но возраст и конкуренция не позволяют спортсменам оставаться долго на своем привычном месте. В статье исследуются причины, способные увеличить кризис спортсменов после завершения карьеры. Основные психологические проблемы спортсменов заключаются в негативных состояниях и необходимости профессионального самонаопределения. Также предлагаются факторы, нацеленные на «смягчение» кризиса.

**Цель исследования** - разработать систему интеграции девушек-спортсменок в социальную жизнь.

**Организация и методы исследования.** Было проведено социологическое исследование «Женщина и спорт». В опросе приняли участие 108 девушек-спортсменок из Екатеринбурга. Респондентам была предложена анкета из 22-х вопросов, касающихся жизненных планов, самооценки личностных качеств и выяснения отношения женщин-спортсменок к занятиям спортом. В анкетировании приняли участие спортсменки 12 видов спорта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как показало наше исследование, большинство респонденток (60 % опрошенных) начали заниматься спортом еще в детстве, в возрасте до 10-ти лет. Третья часть спортсменок приступили к спортивным занятиям в 11 – 12 лет и только 3,5 % опрошенных пришли в спорт в 15 лет и старше. Полученные нами данные подтверждают современную тенденцию омоложения женского спорта.

**Выводы.** Выявлено, что адаптация спортсмена к социальной жизни вне спорта зависит от уровня достигнутых им результатов: чем выше спортивные результаты, тем сложнее социальная адаптация. Женщины, отдавшие много лет спорту, не жалеют о принятом когда-то решении заниматься спортом и считают его правильным. Полученные результаты позволяют утверждать, что женщины в современном обществе получили новые возможности для реализации спортивных интересов. Есть основания полагать, что XXI в. станет веком их новых спортивных достижений.

**Ключевые слова:** социальная адаптация; спорт; профессиональный спорт; спортсмены; завершение карьеры; карьера; спортивная карьера; кризис.

**Конфликт интересов:** один из авторов является членом редакционной коллегии журнала

**Для цитирования** Шарипов М.Ф., Симонова А.К. Социальная адаптация женщин в спорте // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2023. Т12. №4.  
<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-69-74>

Дата поступления статьи: 30.05.2023.

Дата принятия статьи к публикации: 28.08.2023

Дата публикации статьи: 03.11.2023

Информация для связи с автором: [asimonova@bk.ru](mailto:asimonova@bk.ru).

## SOCIAL ADAPTATION OF WOMEN IN SPORTS

Marat F. Sharipov <sup>1</sup>  
Alina K. Simonova <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ural state university of physical education  
1 Orjonikidze st., Chelyabinsk, Russia, 454091

<sup>2</sup> Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
85 Shaumyan str., Yekaterinburg, Russia 620146

### Annotation.

**Relevance.** Professional sports are prestigious. Many athletes choose to engage in sports as their main activity. But age and competition do not allow athletes to stay in their usual place for a long time. The article examines the reasons that can increase the crisis of athletes after the end of their careers. The main psychological problems of athletes are negative states and the need for professional self-determination. Factors aimed at "mitigating" the crisis are also proposed.

**The purpose of the study** is to develop a system for integrating female athletes into social life.

**Organization and methods of research.** A sociological study "Women and sports" was conducted. 108 female athletes from Yekaterinburg took part in the survey. The respondents were offered a questionnaire of 22 questions concerning life plans, self-assessment of personal qualities and clarification of the attitude of female athletes to sports. Female athletes from 12 sports took part in the survey.

**The results of the study and their discussion.** As our study showed, the majority of patients (60% of the respondents) started playing sports in childhood, at the age of 10. A third of the athletes started sports activities at the age of 11-12, and only 3.5% of the respondents joined the sport at the age of 15 and older. The data we have obtained confirm the current trend of rejuvenation of women's sports.

**Conclusions.** It was revealed that an athlete's adaptation to social life outside of sports depends on the level of results achieved by him: the higher the sports results, the more difficult the social adaptation. Women who have given many years to sports do not regret the decision they once made to play sports and consider it the right one. The results obtained allow us to assert that women in modern society have received new opportunities for the realization of sports interests. There is reason to believe that the 21st century will be the century of their new sporting achievements.

**Keywords:** social adaptation, sport, professional sports, athletes, the completion of a career, career, sports career, crisis.

**Conflict of interest:** one of the authors is a member of the editorial board of the journal.

**For citation:** Sharipov M.F., Simonova A.K. Social adaptation of women in sports // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2023. T12. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2023-12-4-69-74>

Date of receipt of the article: 30.05.2023

Date of acceptance of the article for publication: 28.08.2023

Date of publication of the article: 03.11.2023

Information for contacting the author: [asimonova@bk.ru](mailto:asimonova@bk.ru)

### Введение

Во всем мире женщины с большим энтузиазмом не только занимаются традиционно женскими видами спорта, но и осваивают все новые и новые спортивные дисциплины. Они достигают высочайших спортивных результатов, приближаясь к абсолютным рекордам, установленным мужчинами.

Спортсменки – это совершенно особая социальная категория, для которой характерен спортивный стиль жизни,

предполагающий отказ от многих привычных для обычных людей радостей жизни, ограниченные возможности общения, экстремальные физические нагрузки - все это отличает спортсменку от других представительниц слабого пола.

Снизить негативное влияние экстремальных нагрузок, найти способы их регламентации, обеспечить медицинский контроль, оптимально совместить спортивный режим с выполнением особой биосоциальной роли женщины – вот задача ученых,

тренеров, руководителей сферы спорта. Социологам, чтобы определиться в приоритетных направлениях своего участия в решении данных проблем необходимо ответить на ряд вопросов:

- соотносятся ли спортивные интересы женщин с той социальной ролью, которую они реализуют в обществе?
- согласуется ли спортивная деятельность с женской психикой, с понятием женственности, принятым в данном социуме?
- останется ли женщина и после занятий спортивной деятельностью здоровой, способной к созданию семьи, рождению детей?
- будет ли она счастлива после завершения спортивной карьеры?

После окончания спортивной карьеры почти у всех девушек возникает проблема: как жить дальше? Как строить свои отношения вне спорта?

**Методика и организация исследования.** Было проведено социологическое исследование «Женщина и спорт». В опросе приняли участие 108 девушек-спортсменок из Екатеринбурга. Респонденткам была предложена анкета из 22-х вопросов, касающихся жизненных планов, самооценки личностных качеств и выяснения отношения женщин-спортсменок к занятиям спортом. В анкетировании приняли участие спортсменки 12 видов спорта. Из них опрошено около 30 % спортсменок I разряда и кандидатов в мастера спорта, 5,3 % составили мастера спорта, 16,5 % – спортсменки массовых разрядов.

В возрастном аспекте все спортсменки разделились на три категории: до 18 лет – 43 % опрошенных; 19-22 лет – 35,5% и 23 лет и старше – 20% респонденток.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как показало наше исследование, большинство респонденток (60 % опрошенных) начали заниматься спортом еще в детстве, в возрасте до 10-ти лет. Третья часть спортсменок приступили к спортивным занятиям в 11 – 12 лет и только 3,5 % опрошенных пришли в спорт в 15 лет и старше. Полученные нами данные подтверждают современную тенденцию омоложения женского спорта. И это понятно: стремительный рост рекордов вынуждает тренеров привлекать к занятиям спортом детей дошкольного и

младшего школьного возраста. Данная тенденция характерна для развития современного спорта, в том числе и международного.

Перед тренером стоят сложные задачи, требующие высокого педагогического мастерства, способности гармонично формировать в девочке-спортсменке и любовь к спорту, и физические качества, и двигательные умения в соответствии с той ролью, которую ей придется в будущем исполнять. В педагогическом арсенале тренера должны быть подобраны разнообразные методы и средства воздействия на физические и духовные качества девочек-спортсменок. И они, конечно, должны быть отличны от системы воспитания и тренировки мальчиков в нормировании физических нагрузок, в особом педагогическом такте, предупредительном отношении тренера, его акцентированном внимании на возрастных особенностях развития психики и физического состояния девочек-спортсменок.

Спортивная карьера юной спортсменки не всегда складывается удачно и бывает весьма краткосрочной. Как показало наше исследование, к 20-ти годам заканчивают активные занятия спортом 46% спортсменок. Причины раннего ухода из спорта у спортсменок разнообразны: у одних это травмы и болезни, у других – спортивные неудачи, неспособность выдерживать высокие спортивные нагрузки, третьи – разочаровались в спортивной деятельности и хотели бы попробовать себя в другом деле, в том числе получить образование, выйти замуж и т.д. Тем не менее 24% опрошенных и после 20-ти лет не помышляют о закате своей спортивной карьеры, около 4% никогда не задумывались над вопросом о времени ее окончания и не представляют, когда они покинут спорт.

Как правило, это спортсменки, имеющие большой спортивный стаж и высокую спортивную квалификацию. Тем не менее, около 6% занимающихся спортом женщин считают для себя оптимальным закончить спортивные выступления в 23 года.

Таким образом, большинство спортсменок связывают свою спортивную жизнь с определенным периодом (от младшего школьного возраста до середины студенческого), пока они свободны от семейных

обязательств. В планах подавляющего большинства – после окончания спортивной карьеры выйти замуж. В то же время 21 % спортсменок уже вышли замуж и оставили спорт.

Одна из гипотез исследования, что занятия спортом влияют на формирование у спортсменок таких черт характера, как агрессивность и жестокость, не нашла 100%-го подтверждения: 45 % опрошенных отрицают наличие у себя таких черт характера. Вместе с тем, 5 % спортсменок утверждают, что спортивная деятельность способствовала формированию у них агрессивности, 7,8% говорят о появлении в их поведении жестокости и связывают это также с 142 занятиями спортом. Тем не менее, большинство женщин отмечают положительное влияние спорта на формирование их характера. Благодаря занятиям спортом, как утверждают спортсменки, они стали более коммуникабельны. У них сформировалась целеустремленность,

они собраны и дисциплинированы (таблица 1.). Учитывая, что для женщины очень важно мнение, как она выглядит, а также то обстоятельство, что спорт может специфически повлиять на внешность спортсменки, мы проанализировали их субъективные мнения и оценки своей внешности и влиянии на нее занятий спортом (табл.2).

Как видно из табл. 2, большинство опрошенных женщин отмечают позитивное влияние занятий спортом на их внешний вид, 48,1% говорят, что они стали стройнее и выглядят замечательно. Тем не менее, спорт может и отрицательно влиять на внешность спортсменки, об этом свидетельствуют 29,6 % опрошенных, которые утверждают, что их вес стал выше нормы в связи со спортивной деятельностью. Особенно это касается баскетболисток, пловчих и конькобежек.

Таблица 1 – Возраст спортсменок, заканчивающих спортивную карьеру  
 Table 1 – Age of female athletes finishing their sports career

| Показатели                            | Возрастные периоды |     |       |      |       |      |            |      |              |     |       |     |
|---------------------------------------|--------------------|-----|-------|------|-------|------|------------|------|--------------|-----|-------|-----|
|                                       | До 15 лет          |     | 16-18 |      | 19-20 |      | 21 и позже |      | Не отве-тили |     | Всего |     |
| Возраст оконча-ния спортивной карьеры | п                  | %   | п     | %    | п     | %    | п          | %    | п            | %   | п     | %   |
|                                       | 12                 | 7,4 | 24    | 20,6 | 32    | 18,4 | 36         | 25,8 | 4            | 2,5 | 108   | 100 |

Таблица 2 – Самооценка спортсменками влияния на их внешность  
 Table 2 – Athletes' self-assessment of the impact on their appearance

| Изменения во внешности                | п   | %    |
|---------------------------------------|-----|------|
| Появились диспропорции в телосложении | 32  | 29,6 |
| Все выше нормы                        | 12  | 11,1 |
| Стала стройнее, выгляжу замечательно  | 52  | 48,1 |
| Другие изменения                      | 12  | 11,1 |
| Всего                                 | 108 | 100  |

Причины раннего ухода из спорта у спортсменок разнообразны, у одних это травмы и болезни, у других — спортивные неудачи, неспособность выдерживать высокие спортивные нагрузки, третьи — разочаровались в спортивной деятельности и хотели бы попробовать себя, в другом деле, в том числе получить образование, выйти замуж и т.д.

В заключение социологического исследования «Женщина и спорт» можно сформулировать некоторые тенденции, характерные для развития современного женского спорта:

- краткосрочность спортивной карьеры женщин-спортсменок, небольшой спортивный стаж (занятия спортивной

деятельностью заканчиваются, как правило, в возрасте до 20-ти лет);

- резкое омоложение женского спорта. Большинство спортсменок начинают заниматься спортом еще в детстве, до 10-ти лет;
- высокое мнение женщин-спортсменок о положительном влиянии занятий спортом на их здоровье, внешность, привлекательность и женственность;
- ведущая мотивация начинающих спортсменок определяется их желанием укрепить здоровье, завести новый круг общения. Значительная часть спортсменок начинают заниматься спортом ради достижения высоких спортивных результатов;

Социальная адаптация спортсменов после завершения спортивной карьеры, к сожалению, не всем спортсменам удается успешно преодолеть кризис завершения СК. Большинство спортсменов заканчивают спортивную карьеру, имея высшее образование. Они не менее успешно, чем люди, не занимающиеся спортом, создают семью. Однако углубленные занятия спортом в подростковом и юношеском возрасте могут стать причиной дисгармоний в личностном развитии, которые затрудняют адаптацию к жизни вне спорта.

**Выводы.** Выявлено, что адаптация спортсмена к социальной жизни вне спорта зависит от уровня достигнутых им результатов: чем выше спортивные результаты, тем сложнее социальная адаптация. Отметим наиболее важные факторы, которые существенно влияют на формирование стиля жизни спортсмена, закончившего спортивную карьеру:

- прекращение спортивной деятельности, спортивных тренировок и выступлений в соревнованиях;
- прекращение опеки со стороны спортивного клуба, тренеров, врачей, обслуживающего персонала;
- разрыв дружеских и профессиональных связей с командой, спортивным клубным тренером;
- психологический дискомфорт, вызванный отсутствием чувства удовлетворения от спортивной борьбы, победы, которые составляли главный смысл жизни спортсмена;
- психологический стресс, связанный с пониманием, что знания новой профессии неизмеримо ниже, чем бывшее спортивное мастерство;

— резкое снижение уровня доходов.

Все эти факторы смягчаются, если спортсмен уходит из спорта постепенно, поэтапно снижая уровень спортивных результатов. Спортсмены высокого класса предпочитают резко заканчивать спортивную карьеру, уходить из спорта непобежденными, считая недопустимым для себя снижение спортивных результатов, проигрыши соревнований.

Как правило, в такой ситуации спортсмен в полной мере испытывает психологические стрессы, неудовлетворенность, неустроенность и требует как особой заботы со стороны спортивного коллектива, так и понимания со стороны друзей и близких.

Социальную адаптацию спортсменов облегчает:

- осознанный подход к концу спортивной карьеры, наличие реальных планов на ближайший период жизни;
- выбор профессии в сфере физической культуры и спорта;
- психологическая поддержка и помощь со стороны семьи, друзей, тренера, спортивного клуба;
- материальная поддержка со стороны отрасли «физическая культура и спорт»; — социальная защищенность путем правового обеспечения по медицинскому, пенсионному обслуживанию;
- привлечение бывших спортсменов к соревнованиям ветеранов, участию в общественной жизни, выступлению перед молодежью.

Другой аспект адаптации после ухода из активного спорта — это здоровье спортсмена. По окончании спортивной карьеры чаще всего требуется серьезная медицинская реабилитация, лечение спортсмена, ведь тренировочные занятия и спортивные выступления нередко проходили на грани разрушения здоровья. Требуется целый комплекс мероприятий для восстановления здоровья, социальной защиты людей, которые в спортивной борьбе отстаивали честь нашей страны. К таким мероприятиям следует отнести:

- создание специальных фондов, предполагающих материальную поддержку бывших спортсменов;
- организация работы клубов ветеранов спорта;

— полноценное страхование спортсменов, пенсионное обеспечение.

Женщины, отдавшие много лет спорту, не жалеют о принятом когда-то решении заниматься спортом и считают его правильным. Полученные результаты позволяют

утверждать, что женщины в современном обществе получили новые возможности для реализации спортивных интересов. Есть основания полагать, что XXI в. станет веком их новых спортивных достижений.

© **Марат Фоатович Шарипов, 2023**  
 © **Алина Константиновна Симонова, 2023**  
 © **ЕИФК, 2023**

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государев, Н. А. Так становятся чемпионами. – Москва, 2017.
2. Стамбулова, Н. Б. Кризисы спортивной карьеры // Теория и практика физической культуры. – 2018.
3. Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта. – Москва, 2019.
4. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта: Учеб. пособие. – Москва: 2020.

#### REFERENCES

1. Gosudarev, N. A. This is how they become champions. – Moscow, 2017.
2. Stambulova, N. B. Crises of a sports career // Theory and practice of physical culture. – 2018.
3. Filin, V. P. Theory and methodology of youth sports. – Moscow, 2019.
4. Lubysheva, L.I. Sociology of physical culture and sports: Textbook. – Moscow: 2020.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Шарипов Марат Фоатович</b><br/> <i>кандидат педагогических наук, доцент</i><br/> <i>Кафедра управления физической культурой</i><br/> <i>Уральский государственный университет физической культуры</i><br/> <i>Челябинск, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 10 %</b></p>                                                          | <p><b>Marat F. Sharipov</b><br/> <i>Cand. Sci., Associate Professor</i><br/> <i>Department of Physical Culture Management</i><br/> <i>Ural State University of Physical Culture</i><br/> <i>Chelyabinsk, Russia</i><br/> <b>Contribution to the work 10%</b></p>                                                                                                   |
| <p><b>Симонова Алина Константиновна</b><br/> <i>кандидат социологических наук, доцент</i><br/> <i>Заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин,</i><br/> <i>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»</i><br/> <i>Екатеринбург, Россия</i><br/> <b>Вклад в работу 90%</b></p> | <p><b>Alina Konstantinovna Simonova</b><br/> <i>Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor</i><br/> <i>Head of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines,</i><br/> <i>Ekaterinburg Institute of Physical Culture</i><br/> <i>Ekaterinburg, Russia</i><br/> <b>Contribution to the work 90%</b><br/> <b>Corresponding author</b></p> |

*Научное издание*

***НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ  
В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ***

*Отв. редактор О.С. Рогов*

*Технический редактор Д.А. Поляк*

*Языковая правка Н.В. Кроваткина, И.И. Васина*

*Корректурa И.А. Коновалова*

*Распространяется свободно*

*Scientific publication*

**SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL FOUNDATIONS  
IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

*Editor-in-chief O.S. Rogov  
Technical Editor D.A. Polyak  
Language editing by N.V. Krovatkina, I.I. Vasina  
Proofreading by I.A. Konovalova*

*Distributed freely*

Материалы авторов, включённые в журнал, индексируются  
в российских и международных  
научных базах данных

