

**ФИЗИОЛОГИЯ**

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_1  
УДК 796/799

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_1  
UDC 796/799

**ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МАЛЬЧИКОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФУТБОЛОМ И СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

**Т.В. Балабохина, Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва, Россия

**Аннотация.** С целью изучения влияния специфики вида спорта на формирование вегетативной регуляции у детей младшего возраста проведено исследование variability сердечного ритма у юных гимнастов и футболистов 6-10 лет. В ходе исследования у 80% гимнастов и 64% футболистов выявлено умеренное преобладание автономного механизма регуляции (III тип) с более высокой фоновой активностью парасимпатического отдела вегетативной нервной системы у футболистов. С ростом спортивного стажа у футболистов повышается активность автономного контура регуляции, снижаются интенсивность симпатических влияний и степень напряженности функционирования регуляторных систем, тогда как у гимнастов нарастают тоническая активность симпатического звена вегетативной нервной системы и централизация управления ритмом сердца.

**Ключевые слова:** спортсмены, футболисты, гимнасты, вегетативная регуляция, вегетативная реактивность, спортивный стаж.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_2  
УДК 612.6; 159.9.072

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_2  
UDC 612.6; 159.9.072

**ВЛИЯНИЕ ЖИЗНЕННОЙ СРЕДЫ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА У ПОДРОСТКОВ, ОКАЗАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ**

**М.В. Горбанева<sup>1,2</sup>, Т.С. Колмакова<sup>2</sup>, Е.А. Байер<sup>1</sup>, Н.А. Григорян<sup>2</sup>, А.В. Севрюков<sup>2</sup>, В.Н. Коваленко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГКУСО РО «Центр помощи детям г. Азов», г. Азов, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет», г. Ростов-на-Дону, Россия

**Аннотация.** Подростки, лишенные родительской опеки, испытывают психоэмоциональный стресс, который нарушает соматическое и психическое здоровье, снижает социализацию. Главная роль в ответе на стресс принадлежит катехоламинам. В данном исследовании проведено сравнительное изучение симпато-адреналовой регуляции эмоциональных проявлений стрессовых реакций у подростков, оставшихся без попечения родителей, проживающих в учреждениях социального типа и в замещающих семьях. Полученные результаты показали, что у подростков, пребывающих в социальных учреждениях, значительно выше уровень тревожности и агрессивности, высока вероятность преждевременного истощения адаптационных ресурсов растущего организма с развитием выраженного стресса. Были выявлены корреляционные взаимосвязи адреналина в слюне и в крови с уровнем тревожности и тревожной оценкой будущего, а

норадреналина в слюне и в крови с агрессивностью, раздражительностью и общей напряжённостью.

**Ключевые слова:** подростки без попечения родителей, формы семейного устройства, замещающие семьи, психоэмоциональный стресс, симпато-адреналовая система, тревожность, агрессия.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_3  
УДК 612.7; 796.853.26

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_3  
UDC 612.7; 796.853.26

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФАКТОРНОЙ СТРУКТУРЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КАРАТИСТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

**Л.С. Дворкин, П.Д. Докучаев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема, связанная с выявлением факторной структуры развития скоростно-силовых качеств у спортсменов-каратистов 10-18 лет. Цель исследования заключалась в теоретико-методическом обосновании возрастных особенностей формирования факторной структуры скоростно-силовых качеств у молодых каратистов. В исследовании приняли участие каратисты мужского пола, имеющие спортивный стаж до 3 лет в возрасте от 10 до 12 лет (18 человек), 3-5 лет в возрасте от 13 до 15 лет (24 человека) и свыше 5 лет в возрасте от 16 до 18 лет (16 человек). При помощи тензоплатформы были выделены следующие шесть факторов, влияющих на развитие скоростно-силовых качеств молодых спортсменов во время разгибания ноги в момент удара: абсолютная скорость движения, максимум взрывного усилия, стартовая сила мышц, ускоряющая сила мышц, абсолютная сила мышц и тотальные размеры тела. Было установлено, что с увеличением спортивного стажа и возраста каратистов происходят существенные изменения уровня приоритетности тех или иных факторов по величине их вклада в обобщенную дисперсию выборки. Установлены следующие возрастные особенности формирования факторной структуры скоростно-силовых качеств: у молодых каратистов с 10 до 12 лет возрастает роль стартовой и ускоряющей силы мышц; с 13 до 15 лет возрастает значение абсолютной силы мышц и абсолютной скорости движения; с 16 до 18 лет возрастает роль максимума взрывного усилия и абсолютной силы мышц.

**Ключевые слова:** структура, факторы, каратисты, возрастные особенности, скоростно-силовые качества.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_4  
УДК 612.7; 796.015.6

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_4  
UDC 612.7; 796.015.6

## ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОДРОСТКОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТОЛЧКА ШТАНГИ В ИЗОКИНЕТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

**Л.С. Дворкин, А.А. Попов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** Цель исследования заключалась в обосновании эффективности применения изокинетического режима при выполнении толчка штанги молодыми атлетами подросткового возраста с интенсивными отягощениями на основе использования устройства для тренировки спортсменов. Суть применения данного устройства заключалась в том, что во время подъема штанги оказывалась дозированная, равномерная

и оперативная помощь без существенного влияния на индивидуальные особенности структуры и скорости подъема штанги. Для проведения педагогического эксперимента была сформирована одна группа из молодых тяжелоатлетов 2 и 1 разряда в возрасте 13-14 лет (n=12). Они выполняли подъем штанги в толчке при помощи тренажера в изокинетическом режиме по следующей схеме сочетания вариантов нагрузки: 1 вариант (тренировка при помощи устройства) – 80% от максимального, 4-5 повторений в одном подходе, 4 подхода за одну тренировку; 2 вариант (тренировка при помощи устройства) – 90%, по 3-4 повторения в одном подходе; 3 вариант (тренировка при помощи устройства) – 100%, по 2-3 повторения в одном подходе, четыре подхода за одну тренировку. Результаты исследований в течение трех месяцев позволили выявить высокий уровень эффективности использования изокинетического метода при выполнении толчка штанги с нагрузкой от 80 до 100% от максимального в тренировке молодых тяжелоатлетов.

**Ключевые слова:** изокинетический режим, толчок, варианты нагрузки, подростки, устройство для тренировки спортсменов.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_5  
УДК 612.1/.8; 612.8.04

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_5  
UDC 612.1/.8; 612.8.04

## **ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ И СИСТЕМНОМ ВОСПАЛЕНИИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**С.В. Зиновьев, Н.Г. Плехова, В.Б. Шуматов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Владивосток, Россия

**Аннотация.** При черепно-мозговой травме (ЧМТ) взаимодействие головного мозга с легкими оказывает влияние на риск развития неблагоприятного течения заболевания у пациентов. Цель настоящего исследования: провести анализ состояния тучных клеток (Тк) в различных органах животных при моделировании коморбидности ЧМТ и системного воспаления. Полученные данные показывают, что на фоне существенного повышения количества Тк в тканях периферического отдела легких присутствует высокий уровень их дегрануляции. В препаратах переднего гипоталамуса, в стенке кровеносных сосудов нами был обнаружен структурированный метакроматический материал базофильных лейкоцитов, который был представлен округлыми образованиями красного цвета диаметром 2-4 мкм.

**Ключевые слова:** тучные клетки, черепно-мозговая травма, системное воспаление, органы дыхания.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_6  
УДК 612; 616.12

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_6  
UDC 612; 616.12

## **ЗАКОНОМЕРНОСТИ И МЕХАНИЗМЫ НЕРВНОЙ И ГУМОРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ НА ПРИМЕРЕ РЕГИСТРАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ У ЖИВОТНЫХ ПРИ ВВЕДЕНИИ ИХ В СОСТОЯНИЕ ГИПОТЕРМИИ**

**Е.М. Инюшкина**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национально-исследовательский университет имени академика С.П. Королева», г. Самара, Россия

**Аннотация.** Введение космонавтов в состояние гипотермии при осуществлении дальних космических полетов является одной из актуальных вопросов космической физиологии.

Целью работы являлось исследование параметров электрокардиографии у крыс при введении их в состояние гипотермии. В процессе работы была изучена частота сердечных сокращений и некоторые электрокардиографические параметры зубца Р, интервала QT, а также комплекса QRS при воздействии на крыс холодом. В результате работы было установлено, что промежуточная гипотермия оказывает негативное влияние на работу сердца, однако изменения носят обратимый характер. Полученные данные могут быть использованы для дальнейших исследований космического характера по влиянию гипотермии на работу сердца у млекопитающих, в том числе и человека.

**Ключевые слова:** гипотермия, адаптация к холоду, электрокардиограмма, параметры ЭКГ, крысы.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_7  
УДК 612; 159.9.072

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_7  
UDC 612; 159.9.07

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ, ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

**Е.Е. Исаева, Л.Н. Шафиева, В. Г. Шамратова, А.Ф. Каюмова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа, Россия

**Аннотация.** В настоящее время среди учащейся молодежи ВУЗов сохраняется актуальной проблема гиподинамии в связи с активным внедрением в учебный процесс дистанционного формата обучения. Ограничение физической активности усугубляется систематическим психоэмоциональным напряжением студентов. Целью исследования являлось изучение возрастных особенностей и связей параметров крови, физической выносливости и психоэмоционального состояния у студентов в зависимости от уровня повседневной двигательной активности. В проведенном исследовании установлено, что систематические физические нагрузки в период обучения практически не сказывались на динамике изученных показателей, но способствовали возрастанию физической выносливости девушек. При этом у физически активных девушек повышение физической выносливости было связано с активизацией функциональной активности красной крови. Как вытекает из анализа факторных структур, если у девушек, ведущих малоподвижный образ жизни, проявление физических возможностей практически не зависело от психологического состояния и активности красной крови, то при регулярных занятиях физической культурой на их формирование влияли как текущий психоэмоциональный статус, так и состояние дыхательной функции крови.

**Ключевые слова:** психоэмоциональное напряжение, физическая выносливость, двигательная активность.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_8  
УДК 612.13

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_8  
UDC 612.13

## **ИЗМЕНЕНИЯ РЕОВАЗОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ**

**И.Н. Калинина<sup>1</sup>, М.А. Зуб<sup>1</sup>, А.А. Килимник<sup>1</sup>, А.Я. Чамокова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты многолетних исследований периферического кровотока мужчин и женщин в возрасте 15-60 лет, здоровых и с признаками варикозной болезни нижних конечностей. Все показатели реовазограммы были разделены на три основные группы: показатели интенсивности артериального кровотока; показатели тонуса и эластичности сосудов; показатели венозного оттока. Анализ изучаемых показателей позволяет заключить, что у мужчин и женщин, страдающих варикозной болезнью нижних конечностей, наблюдается снижение тонуса крупных артерий, сопровождающееся замедлением общего кровотока и снижением эластичности сосудов. Наиболее выражено данное состояние в возрастных промежутках 51-60 лет у мужчин и 41-60 лет у женщин. При анализе показателей состояния венозной системы голени и стопы выявлено, что у мужчин с варикозной болезнью нижних конечностей во все возрастные периоды венозный отток крови из голени происходит гораздо более медленно, чем у мужчин без отклонений в состоянии здоровья.

**Ключевые слова:** периферическое кровообращение, артериальный кровоток, венозный кровоток, реовазография, сосуды нижних конечностей, варикозная болезнь нижних конечностей.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_9  
УДК 612.115

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_9  
UDC 612.115

## **ВЛИЯНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ НА ГЕМОСТАЗ У КРЫС М.А. Кормилицына, Е.К. Голубева, О.А. Пахрова, Е.Л. Алексахина**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иваново, Россия

**Аннотация.** Исследовали влияние максимальной физической нагрузки на морфофункциональные свойства тромбоцитов, коагуляционную способность и биохимические параметры плазмы крови у крыс. Показано, что при мышечной нагрузке происходит увеличение латентного периода, уменьшение скорости, максимальной амплитуды, нарушение обратимости агрегации, а также увеличение протромбинового, тромбинового времени и снижение содержания фибриногена в плазме крови на фоне увеличения концентрации нитрит-ионов и уменьшения содержания кальция. Морфометрические параметры тромбоцитов увеличиваются, а индекс их омоложения уменьшается. Нарушается процесс осмотического набухания кровяных пластинок. Дисфункция механизмов гемостаза может быть связана с истощением резервов или повреждающим влиянием лактата и ионов водорода.

**Ключевые слова:** мышечная нагрузка, гемостаз, тромбоциты.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_10  
УДК 159.91; 796.412.2

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_10  
UDC 159.91; 796.412.2

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕНИ РЕАКЦИИ СПОРТСМЕНОВ 4-14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

**Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, А.Е. Стародубцева**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** Работа посвящена изучению возрастных особенностей психомоторики: времени простой и сложной сенсомоторной реакции спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой. В исследовании приняли участие 122 спортсменки 4-14 лет (начинающие, 1-3 юношеский и 1-3 взрослый разряды). Работа проводилась с помощью компьютерной диагностики на аппаратно-программном комплексе (АПК) «Спортивная ориентация детей и подростков» и в рамках апробации новой разработанной информационно-аналитической системы – АПК «Психофункциональный контроль при занятиях художественной гимнастикой». Результаты исследования возрастной динамики сенсомоторной реакции показали наибольшее снижение (улучшение) показателей в возрасте 7 и 13 лет. Полученные данные изменения согласуются с литературными источниками и частично соответствуют критическим возрастным периодам онтогенеза. Выполненное исследование позволило разработать критерии этапного контроля психомоторных показателей в художественной гимнастике.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, девочки-спортсменки, психическое развитие, возрастные особенности, время реакции, психомоторика.

Дата публикации: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_11

УДК 612.6

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_11

UDC 612.6

## ПОЛО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

**И.Г. Кретова, О.А. Ведясова, О.В. Беляева, С.И. Павленко**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», г. Самара, Россия

**Аннотация.** Цель исследования: оценить параметры физического развития современных студентов в период обучения в высшем учебном заведении. Выявлено соответствие основных физических параметров юношей и девушек по возрасту и полу. По антропометрическим параметрам как юноши, так и девушки, обучающиеся в Самарском университете, практически не отличаются от молодых людей, проживающих в других европейских регионах Российской Федерации. В то же время длина, масса и индекс массы тела самарских юношей меньше, чем у их сверстников из г. Челябинска, но больше, чем у студентов, проживающих в условиях Севера или Юга России. Выявлен дефицит массы тела у 25,41% девушек и 12% юношей; склонность к избыточной массе тела и ожирению наблюдается у юношей чаще, чем у их сверстниц. По мере взросления число девушек, имеющих дефицит массы тела, приводящий к тяжелым нарушениям здоровья, уменьшается, и отмечается рост числа студенток с оптимальной массой тела. Больше число юношей и девушек с возрастом имеют гармоничные параметры телосложения.

**Ключевые слова:** студенты, параметры физического развития, поло-возрастные особенности.

Дата публикации: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_12

УДК 612

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_12

UDC 612

## АНАЛИЗ ДИНАМИКИ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ВУЗУ

**Е.В. Кругликова<sup>1</sup>, Р.И. Айзман<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет», г. Горно-Алтайск, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет», г. Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Новосибирск, Россия

**Аннотация.** Цель исследования: анализ годовых изменений морфологических параметров, физиологических показателей и фактического рациона питания студентов младших курсов, находящихся в процессе адаптации к обучению в вузе. Проведено лонгитудинальное исследование годовой динамики показателей физического развития (длины и массы тела), композиционного состава тела (мышечного и жирового компонентов), биохимических параметров крови (общего холестерина, холестерин-липопротеинов высокой и низкой плотности, триглицеридов, глюкозы) и структуры рациона питания (содержание белков, жиров и углеводов) студентов первого и второго курсов вуза. Установлено, что вклад в увеличение массы тела обследованных девушек обеспечивался приростом мышечной ткани, юношей – за счет мышечного и жирового компонентов. Выявлены дисбаланс макронутриентов рациона питания на первом курсе и относительная стабилизация ко второму. Энергетическая ценность рациона юношей имела отрицательную динамику за счёт снижения потребления углеводов. Уровень триглицеридов и холестерин-липопротеинов высокой плотности в крови студентов имел тенденцию к повышению.

**Ключевые слова:** адаптация, физическое развитие, биохимические показатели крови, рацион питания, студенты.

Дата публикации: 01.09.2023

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_13

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_13

УДК 612; 378.17

UDC 612; 378.17

## ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ШИРОТ

О.Г. Литовченко<sup>1</sup>, А.В. Тостановский<sup>2</sup>, С.Т. Барсегян<sup>1</sup>, А.А. Смоляк<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Россия

<sup>2</sup>Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет», г. Сургут, Россия

**Аннотация.** Студенческая молодежь является важнейшей частью общества, их состояние здоровья ежедневно подвергается сочетанному прессингу неблагоприятных факторов, приводящих к возникновению хронических патологий, значительно ухудшающих уровень умственной и трудовой деятельности студентов высшей школы. Цель исследования – определить особенности образа жизни студентов, проживающих в условиях северного региона. Исследование выполнено на базе Сургутского государственного университета. В исследовании приняли участие 200 студентов с 1 по 6 курс в возрасте 18-25 лет, обоего пола, очной формы обучения. Для анализа образа жизни студентов северного вуза нами была разработана анкета, которая включала в себя 27 вопросов, характеризующих различные аспекты жизнедеятельности молодых людей. Больше половины молодых людей не соблюдают гигиену сна и питания, проводят значительную часть своего времени за информационно-коммуникационными технологиями как для выполнения учебных заданий, так и в качестве отдыха от трудовой и учебной деятельности. Работа за компьютером у 60% юношей и девушек в среднем занимала от трех до пяти часов, от шести до семи часов работы за техническим оборудованием выделяли 18% студентов, а от восьми до десяти часов проводили свое время за техникой 16% обучающихся. У значительной части молодых людей (более 80%), проживающих на севере, отмечается избыточная масса тела. Особое внимание следует

уделить проблемам, связанным с длительной работой за компьютером, недостаточной физической активностью. Необходимо рассмотреть вопросы, связанные с режимом сна и питания, поскольку подавляющая часть обучающихся не соблюдают гигиену сна и питания. Кроме того, молодые люди пренебрегают различными методами повышения сопротивляемости организма.

**Ключевые слова:** студенты, образ жизни, Среднее Приобье, здоровье, физическая активность, питание, сон.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_14  
УДК 796.41; 612.062

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_14  
UDC 796.41; 612.062

## ОСОБЕННОСТИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЮНЫХ ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ В УСЛОВИЯХ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>, Ю.В. Корягина<sup>2</sup>, Е.А. Лошкина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки variability сердечного ритма (BCP) гимнасток 4-х лет, отражающие особенности регуляции функционирования сердечно-сосудистой системы юных спортсменок в условиях показательных выступлений. Наблюдалась активизация симпатического отдела нервной системы по значениям амплитуды моды (АМо), индекса напряжения (ИН), регуляторных систем сердечного ритма (СР). В спектральном анализе ВСР доля совокупной медленноволновой активности составила 71,4%, что указывает на централизацию механизмов регуляции СР. Преобладание очень медленной волновой активности (VLF) в структуре СР отражает активизацию гуморально-метаболических процессов, состояние энергодифицита при физическом и психоэмоциональном утомлении. Отмечалась прямая высокая корреляционная связь ИН с психофизиологической ценой ( $r=0,99$ ). Наличие ультрамедленных волн (ULF) отражает вовлечение высших регуляторных центров СР, сопряженное с их онтогенетической незрелостью. Полученные результаты послужат теоретической основой для подбора средств восстановления затраченных ресурсов организма юных гимнасток после показательных выступлений.

**Ключевые слова:** юные гимнастки, сердечный ритм, спектральный анализ, сердечно-сосудистая система, функциональное состояние, регуляция сердечного ритма, утомление.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_15  
УДК 796; 378

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_15  
UDC 796; 378

## ГИПОДИНАМИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ИНДЕКСА РОБИНСОНА У ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Г. ТЮМЕНИ ПРИ САМОИЗОЛЯЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Н.Я. Прокопьев<sup>1</sup>, Е.А. Семизоров<sup>2</sup>, Е.Н. Августа<sup>3</sup>, И.Ф. Шоломов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет», г. Тюмень, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень, Россия

<sup>3</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет», г. Тюмень, Россия



**Аннотация.** Нет необходимости говорить о том, что пандемия COVID-19 существенно нарушила социально-экономический статус и привычную жизнедеятельность каждого человека на земле, а в нашей стране на сравнительно длительное время потребовала введения режима самоизоляции. Касаемо учащихся и студентов различных стран мира пандемия COVID-19 заставила изменить сложившийся на протяжении ряда веков стиль обучения и перейти на дистанционную форму, предусматривающую проведение занятий с использованием интернета при пребывании в домашних условиях. Целью нашего исследования являлось изучение влияния гиподинамии, вызванной вынужденной самоизоляцией в связи с пандемией COVID-19, на хронобиологические показатели индекса Робинсона у юношей-студентов первых курсов профильных вузов г. Тюмени.

**Ключевые слова:** пандемия COVID-19, самоизоляция, юноши-студенты, центральная гемодинамика, индекс Робинсона.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_16  
УДК 796.01; 612

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_16  
UDC 796.01; 612

## **НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНАЭРОБНОГО ПОРОГА, ОСНОВАННЫЙ НА ИЗМЕРЕНИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА**

**Т.С. Спирин<sup>1</sup>, А.И. Чикуров<sup>1</sup>, Е.И. Ковель<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup>Общество с ограниченной ответственностью «ЯРС», г. Красноярск, Россия

**Аннотация.** В исследовании представлены общие сведения о трёх методах определения анаэробного порога (АнП), основанных на измерении сердечного ритма: тесте Конкони, определении АнП по данным вариабельности сердечного ритма и графическом методе. По данным экспериментального исследования на бегунах (n=11) произведено сравнение этих методов по информативности получаемых результатов с эталонным лактатным методом определения АнП (модифицированный метод Dmax). Сравнение с эталонным методом произведено по скорости бега, частоты сердечных сокращений и концентрации лактата на АнП. Выбран наиболее информативный метод определения АнП из трёх исследованных методов.

**Ключевые слова:** порог анаэробного обмена, тест Конкони, Dmax.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_17  
УДК 159.9; 611.81

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_17  
UDC 159.9; 611.81

## **ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ У ЛИЦ С РАЗНЫМ ТИПОМ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА ПРИ УМСТВЕННОЙ НАГРУЗКЕ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА**

**В.В. Трифонов**

Учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь», г. Могилев, Беларусь

**Аннотация.** Изучались особенности реакции организма на выполнение корректурной пробы в стрессогенных условиях в зависимости от исходного вегетативного тонуса. Показана связь исходного вегетативного тонуса со стрессоустойчивостью и вегетативной реактивностью. У испытуемых с ваготоническим вариантом исходного вегетативного тонуса реактивность выше, чем у нормотоников. Определение исходного вегетативного тонуса, сопряженное с применением корректурной пробы Бурдона, может иметь прогностическое значение стрессоустойчивости.

**Ключевые слова:** стресс, стрессоустойчивость, умственная работоспособность, исходный вегетативный тонус.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_18  
УДК 616; 577.1

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_18  
UDC 616; 577.1

## **ВЛИЯНИЕ «СОЦИАЛЬНОГО» СТРЕССА И ЭКСТРАКТА SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В ПЛАЗМЕ НЕЛИНЕЙНЫХ КРЫС**

**В.В. Уранова<sup>1</sup>, О.В. Близняк<sup>1</sup>, Н.А. Ломтева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева», г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Работа посвящена изучению влияния «социального» стресса и экстракта *Scutellaria baicalensis Georgi* на уровень глюкозы в плазме животных. Исследование было выполнено на 96 половозрелых самцах нелинейных крыс массой  $295 \pm 12,17$  г в возрасте 7-9 месяцев. Моделирование «социального» стресса в группах осуществляли путем развития межсамцовых конфронтаций в условиях парного сенсорного контакта. Содержание глюкозы в биологическом материале (плазма крови) было определено ферментативным (гексокиназный) ультрафиолетовым методом (ммоль/л). Представленные данные указывают на то, что воспроизведение патологического состояния в виде «социального» стресса приводит к достоверному повышению содержания глюкозы относительно контрольной группы в норме у особей как доминантного, так и субмиссивного типов. Установлено значимое увеличение количества глюкозы в контрольной группе, подверженной «социальному» стрессу среди жертв относительно агрессоров. На основании полученных экспериментальных данных определено, что экстракт *Scutellaria baicalensis Georgi* обладает корректирующим действием в отношении уровня глюкозы при тревожно-депрессивных нарушениях, вызванных моделированием «социального» стресса.

**Ключевые слова:** глюкоза, «социальный» стресс, экстракт, *Scutellaria baicalensis Georgi*, биологически активные вещества, агрессоры, жертвы.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_19  
УДК 612; 796

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_19  
UDC 612; 796

## **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МУЖЧИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

**Д.В. Шафранов<sup>1</sup>, Е.А. Томилова<sup>2</sup>, В.В. Колпаков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Госпиталь для ветеранов войн», г. Тюмень, Россия

<sup>3</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

**Аннотация.** Цель работы – установить индивидуально-типологические особенности уровня двигательной активности антропометрических и липометрических показателей у мужчин первого зрелого возраста. Обследовано 285 мужчин первого зрелого возраста ( $29,7 \pm 3,54$  лет). Использован комплекс методик: определение привычной двигательной активности в течение суточного цикла методом шагометрии, комплексная оценка

состояния здоровья (сбор анамнеза, антропометрия), биоимпеданс-анализа (Inbody 770, Корея), определение липометрических показателей (аппарат ультразвуковой диагностики LOGIQS8, США), статистическая обработка данных. Установлены индивидуально-типологические особенности показателей антропометрии, липометрии и биоимпеданс-анализа у мужчин первого зрелого возраста с различным уровнем привычной двигательной активности. Группа мужчин с индексом массы тела 25,0-29,9 кг/м<sup>2</sup> была отнесена к группе риска по развитию ожирения. Для данной группы мужчин необходима разработка индивидуальной программы двигательной активности и коррекции питания. Основанием для этого является тот факт, что физиологические механизмы функционирования органов и систем мужского организма тесно взаимосвязаны с двигательной сферой.

**Ключевые слова:** комплексная оценка состояния здоровья, функциональные типы конституции, мужчины первого зрелого возраста.

Дата публикации: 01.09.2023

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_20

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_20

УДК 612.6

UDC 612.6

## ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКТИВНОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ И ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ

А.А. Южакова<sup>1</sup>, Л.Н. Смелышева<sup>1</sup>, Г.А. Кузнецов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганский государственный университет», г. Курган, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», г. Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Целью данного исследования являлась оценка показателей активности регуляторных систем (ПАРС) и гормонального профиля у женщин репродуктивного возраста, регулярно занимающихся фитнесом (3 раза в неделю по 60 минут) не менее трех месяцев. В исследовании приняли участие 84 женщины, все они были поделены на две группы: целевая группа – женщины, занимающиеся фитнесом; контрольная группа – женщины с повседневной двигательной активностью, не занимающиеся фитнесом. Расчет ПАРС производился по пяти критериям: суммарный эффект регуляции, автоматизм сердца, вегетативный гомеостаз, устойчивость регуляции и активность подкорковых нервных центров. Концентрация гормонов (лютеинизирующий гормон, фолликулостимулирующий гормон, эстрадиол, прогестерон) определялась методом иммуноферментного анализа. Установлено, что регулярные занятия фитнесом благоприятно влияют не только на ПАРС, гормональный репродуктивный профиль за счет гармонизации фаз овариально-менструального цикла, но и показатель индекса массы тела, тем самым повышают адаптационный потенциал организма, и, как следствие, защищают организм от большинства патологических заболеваний и состояний.

**Ключевые слова:** показатели активности регуляторных систем, фитнес, гормоны.

Дата публикации: 01.09.2023

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_21

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_21

УДК 616-008.64; 796.071; 546.46

UDC 616-008.64; 796.071; 546.46

## ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗМА У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ НА ДВОЙНОМ МИНИТРАМПЕ

А.П. Ярошинская<sup>1</sup>, М.О. Одинцова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева», г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Анализ профильной литературы отечественных и зарубежных специалистов свидетельствует о том, что спорт высших достижений является объектом существенного интереса педагогического и клинического исследований. Кардиореспираторная система и мышечно-двигательный аппарат являются одними из самых уязвимых жизненно важных систем организма при максимальной физической нагрузке, особенно в соревновательный период. Одной из актуальных проблем для спортсменов высокой квалификации в сложнокоординационных видах спорта является определение функциональных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, позволяющих снизить риски развития патологических реакций с одной стороны и оптимизировать физическую нагрузку в структуре учебно-тренировочных занятий.

**Ключевые слова:** сложнокоординационный вид спорта, спортсмены высшей квалификации, функциональные резервы, сердечно-сосудистая система, соревновательный период.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_22  
УДК 612.821

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_22  
UDC 612.821

### ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ К СТРЕССУ У СПОРТСМЕНОВ ВОДНЫХ ВИДОВ СПОРТА

С.В. Соколовская<sup>1</sup>, Н.А. Морозова<sup>1</sup>, Т.О. Чуева<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, Россия

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Врачебно-физкультурный диспансер», г. Нижний Новгород, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты изучения специфики психофизиологической реакции высококвалифицированных спортсменов водных видов спорта на стрессовую ситуацию и оценки их адаптационных возможностей через показатели скорости восстановления после стресса. В исследовании приняли участие спортсмены, входящие в состав сборных команд региона, занимающиеся синхронным плаванием и академической греблей. Психофизиологическое тестирование организовывалось с помощью моделирования стрессовых ситуаций. В качестве стрессоров выступали тесты сенсомоторных реакций с аппаратным предъявлением стимулов, оценивалась вариабельность сердечного ритма. Субъективная оценка состояния спортсменов оценивались с помощью опросника САН («самочувствие, активность, настроение»). В результате выявлены специфические особенности реагирования на стресс гребцов и синхронистов. Полученные данные можно использовать для составления программ психокоррекции спортсменов водных видов спорта в зависимости от их специфики.

**Ключевые слова:** реакция на стресс, адаптация, вариабельность сердечного ритма, стресс-индекс.

## КУРОРТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_23  
УДК 612.821; 629.78

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_23  
UDC 612.821; 629.78

### ДИНАМИКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОСМОНАВТОВ В ПЕРИОД ПОСЛЕПОЛЕТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ

**Ю.В. Корягина, Н.В. Ефименко, С.М. Абуталимова, С.В. Нопин, Н.В. Лунина**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** Целью работы было определить динамику психофизиологического состояния космонавтов в период послеполетной медицинской реабилитации на санаторно-курортном этапе. В исследовании приняли участие 5 космонавтов. Программа 2 этапа послеполетной медицинской реабилитации космонавтов в санаторно-курортных условиях включала как высокотехнологичные методы лечения, так и лечение природными факторами: роботизированная механотерапия опорно-двигательного аппарата, нейробиоуправление по  $\beta$ -ритму головного мозга, баротерапия, углекисло-сероводородные ванны, галотерапия, ингаляционная терапия, прием минеральной воды «Славяновская», грязелечение, гидромассаж, ручной массаж, свободное плавание, магнитотерапия. Результаты данного диагностического исследования до и после курса реабилитации выявили положительную динамику общего функционального состояния организма космонавтов: снизился индекс напряжения регуляторных процессов, улучшились показатели центральной гемодинамики, насыщения крови кислородом и психическая работоспособность.

**Ключевые слова:** космонавты, реабилитация, восстановление, санаторно-курортное лечение, психофизиология.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_24  
УДК 712; 551.58; 796.5

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_24  
UDC 712; 551.58; 796.5

### РАЗРАБОТКА И НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАНДШАФТНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МАРШРУТА ТЕРРЕНКУРА «ТРОПА ЕЛАНЬКА» Г. ЮЖНО-САХАЛИНСКА

**Ю.В. Корягина, Н.В. Ефименко, С.В. Нопин, А.П. Тычинина, А.Н. Попов**

Федеральное государственное бюджетное учреждение Северо-Кавказского федерального научно-клинического центра федерального медико-биологического агентства, г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** Целями работы явились разработка и научное обоснование лечебно-оздоровительного ландшафтно-климатического потенциала маршрута терренкура «Тропа Еланька» г. Южно-Сахалинска. Материалами исследования служили результаты комплексного маршрутного мониторинга (биоклиматического, ландшафтного, экологического) на терренкуре «Тропа Еланька», справочные материалы многолетних (метеорологических, гелиофизических, экологических) наблюдений по метеостанции Южно-Сахалинска, руководящие документы. Исследования показали, что ландшафтно-рекреационный потенциал терренкура «Тропа Еланька» ОАУ «СТК «Горный воздух» по принятой в курортологии модульной технологии достигает 2,38 балла из 3 возможных, что соответствует высокому 1 рангу и оценивается как благоприятный. Интегральный показатель микробиоклиматического потенциала К(БКП) составляет 2,24 балла из 3,0 возможных, что условно соответствует щадящему воздействию микробиоклимата на организм человека и благоприятным условиям для оздоровительного туризма, а также о

повышенных потенциальных возможностях рассматриваемой местности для организации климатолечения.

**Ключевые слова:** ландшафтно-климатический потенциал, терренкур, экология, биоклимат, оздоровительный туризм, рекреация, Сахалин.

Дата публикации: 01.09.2023

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_25

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_25

УДК 613.1(470.63)

UDC 613.1(470.63)

## **АНАЛИЗ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ И ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ ФИТОАЭРОТЕРАПИИ**

**В.Ф. Репс<sup>1,2</sup>, К.Г. Репс<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр медицинской реабилитации и курортологии Федерального медико-биологического агентства», г. Пятигорск, Россия

<sup>2</sup>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск, Россия

**Аннотация.** Литературный аналитический обзор посвящен вопросам системной оценки рекреационного потенциала лесных насаждений для научного обоснования диверсификации оздоровительных услуг в структуре реабилитации и профилактики различных заболеваний и возможности использования природной фитоаэризации в санаторно-курортном комплексе. Особое внимание уделено роли лесных насаждений и других факторов окружающей среды в образовании и стабильности отрицательных аэроионов в приземном слое атмосферы, а также анализу влияния лесных прогулок на формирование неспецифической резистентности к стрессорным нагрузкам.

**Ключевые слова:** лесные насаждения, природные лечебные курортные факторы, аэроионизация, профилактика, реабилитация.

## СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_26  
УДК 796; 615.82

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_26  
UDC 796; 615.82

### **ВЛИЯНИЕ МАССАЖА НА СПОРТИВНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СПОРТСМЕНОВ: ЖИВОЙ ЗОНТИЧНЫЙ ОБЗОР СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЗОРОВ И МЕТА-АНАЛИЗОВ**

**А.Б. Мирошников<sup>1</sup>, Е.А. Павлов<sup>1</sup>, П.Д. Рыбакова<sup>2</sup>, А.В. Мештель<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Государственное казенное учреждение города Москвы «Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд» Департамента спорта города Москвы, г. Москва, Россия

**Аннотация.** Массаж – это инструмент, который часто используется в спорте и физкультурно-оздоровительной деятельности (фитнесе) в целом для восстановления и повышения работоспособности. Цель настоящего исследования – провести обновленный систематический поиск и обобщение систематических обзоров и мета-анализов по влиянию массажа на физиологические и клинические показатели спортсменов. Методика исследования – систематический поиск публикаций, датированных с февраля 2003 года по июль 2023 года, в PubMed, Cochrane Library, Epistemonikos, MedNar, а также в Российских базах данных eLibrary и Российской Государственной Библиотеке. Оценка методологического качества включенных статей проводилась с использованием инструмента оценки методологического качества систематических обзоров (AMSTAR-2). Результат исследования: общее методологическое качество шести включенных обзоров, полученных с помощью AMSTAR-2, выявило очень низкий рейтинг достоверности (чрезвычайно низкая достоверность, n=6) для результатов систематических обзоров и мета-анализов. Выводы: не выявлено достоверного влияния массажа на физиологические и клинические показатели спортсменов, вместе с тем отмечается положительное влияние массажа на психоэмоциональное состояние спортсмена.

**Ключевые слова:** массаж, спортивный массаж, спорт, работоспособность, систематический обзор, мета-анализ, живой обзор.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_27  
УДК 612;796/799

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_27  
UDC 612;796/799

### **ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ НА УГЛУБЛЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ**

**В.В. Петрова<sup>1</sup>, И.В. Федотова<sup>2</sup>, М.М. Богомолова<sup>2</sup>, П.А. Шулепов<sup>1</sup>, Д.А. Сапов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства России, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры», г. Волгоград, Россия

**Аннотация.** Одной из актуальных задач спортивной медицины является разработка унифицированных протоколов и критериев оценки полученных результатов при проведении углубленного медицинского обследования спортсменов (УМО), этапного комплексного обследования (ЭКО) и текущего медицинского наблюдения (ТКМ). Цель исследования – обоснование проведения специфических нагрузочных проб у профессиональных спортсменов на этапе УМО. Проведена сравнительная оценка текущего и динамического функционального состояния спортсменов национальной



сборной РФ в рамках УМО при использовании стандартного и специфического нагрузочного тестирования. Результаты нагрузочного тестирования с применением различных эргометров позволяют констатировать факт получения приближенных к «истинным» значениям показателей физической работоспособности спортсменов. Предложенный подход позволяет повысить прогностическую значимость метода, а также выявлять ранние признаки перетренированности у спортсменов при проведении УМО.

**Ключевые слова:** УМО, специфическое нагрузочное тестирование, спортсмены, физическая работоспособность, максимальное потребление кислорода.

## ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_28  
УДК 796.332; 796.015.68

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_28  
UDC 796.332; 796.015.68

### ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПСИХОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ ФУТБОЛИСТОВ МАССОВЫХ РАЗРЯДОВ (2 ЛИГА)

**А.В. Бакин<sup>1</sup>, С.А. Забаровский<sup>2</sup>, В.А. Филипович<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Омская академия МВД России, г. Омск, Россия

<sup>2</sup>Омский Автобронетанковый инженерный институт МО РФ, г. Омск, Россия

<sup>3</sup>Сибирский юридический институт МВД России, г. Красноярск, Россия

**Аннотация.** В проведенном исследовании дана комплексная характеристика специальной физической работоспособности и психомоторных качеств группы из 10 футболистов массовых разрядов, играющих в команде 2 лиги Российского Чемпионата. Исследованные футболисты имели низкие показатели аэробных возможностей, а, следовательно, и низкий уровень специальной функциональной подготовленности. Психомоторные качества характеризовались средними уровнями ловкости и времени сенсомоторных реакций, удовлетворительной психической работоспособностью, хорошей психической вработываемостью и устойчивостью. Как показали исследования, наибольшим фактором, ограничивающим результативность футболистов массовых разрядов, является недостаточный уровень аэробных возможностей организма, также слабыми сторонами подготовленности, на повышение которых следует обратить внимание, являются недостаточный уровень ловкости, быстроты и психической работоспособности.

**Ключевые слова:** футбол, работоспособность, психомоторика, время реакции, эргоспирометрия, аэробные возможности.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_29  
УДК 612.08

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_29  
UDC 612.08

### ОСОБЕННОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КИКБОКСЕРОВ И БОКСЕРОВ В ВОЗРАСТЕ 8-13 ЛЕТ

**М.Ю. Беляков<sup>1</sup>, В.П. Мальцев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 97», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет», г. Сургут, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты физического развития кикбоксеров 8-13 лет, их физиологическое обоснование, групповое сравнение в возрастной когорте и в динамике спортивного совершенствования. Кикбоксеры в возрасте 10-13 лет обладают более высокими показателями скоростно-силовой и силовой выносливости, гибкости и взрывной силы мышц ног относительно детей, не занимающихся спортом. В возрасте 10-11 лет кикбоксеры уступают в ловкости боксерам, но к 12-13 годам показатель выравнивается. От 10-11 к 12-13 годам кикбоксеры имеют явный скачок в показателе гибкости в сравнении с другими группами, что свидетельствует о более эластичном связочном аппарате. В возрасте 10-11 и 12-13 лет уровень развития силовой выносливости мышц-разгибателей рук кикбоксеров существенно ниже, чем у боксеров, и выше, чем у детей, не занимающихся спортом, что объясняется равномерным распределением нагрузки на верхние и нижние конечности в тренировочном процессе.

**Ключевые слова:** кикбоксеры, боксеры, спортивное совершенствование, физические качества.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_30  
УДК 796.012.1

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_30  
UDC 796.012.1

## **ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 7-10 ЛЕТ Г. ЧЕЛЯБИНСКА**

**Е.В. Быков, И.В. Краснобаев, О.О. Кастальский, О.В. Балберова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты оценки развития физических качеств юных спортсменов 7-10 лет г. Челябинска (мальчики и девочки, в каждой поло-возрастной группе 40 человек). Для мальчиков благоприятным периодом для развития скоростно-силовых и координационных способностей является возраст 8-9 лет, 9-10 лет – для развития качества выносливости, качества гибкости – с 9-летнего возраста; у девочек наибольший прирост у качества быстроты отмечен на отрезке 7-10 лет, возраст 7-8 лет является благоприятным периодом для развития координационных, 7-10 лет – скоростно-силовых и силовых способностей. 9-10 лет – благоприятный возраст для развития силы мышц ног у мальчиков так и у девочек.

**Ключевые слова:** физические качества, сенситивный период, дети, спортсмены, младший школьный возраст.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_31  
УДК 796.01; 612

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_31  
UDC 796.01; 612

## **ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВИЛ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ НА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ПОЕДИНКА И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ БОРЦОВ**

**А.А. Казарян**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», г. Омск, Россия

**Аннотация.** В статье представлен краткий обзор изменений международных правил соревнований в греко-римской борьбе за последние 20 лет. Также представлена информация о влиянии изменений на технико-тактический рисунок поединков и процесс физической подготовки. Результаты работы показывают, что зрелищность поединков в греко-римской борьбе напрямую связана с изменениями международных правил соревнований. Глобальные изменения, которые произошли в правилах 2013 года, благоприятно повлияли на зрелищность поединков и повысили интенсивность ведения схваток. Вариативность в правилах соревнований влияет на специальную и общую физическую подготовку, поскольку приходится подстраиваться под новые требования, выдвигаемые для спортсменов, принимающих участие в соревнованиях.

**Ключевые слова:** греко-римская борьба, физическая подготовка, технико-тактическая подготовка, изменение правил соревнований.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_32  
УДК 613.71; 376.433

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_32  
UDC 613.71; 376.433

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

М.Е. Кобринский, В.А. Самойлова

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры»,  
г. Минск, Беларусь

**Аннотация.** В статье представлены результаты внедрения методики развития координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями легкой степени средствами физической культуры. Обосновывается необходимость использования межпредметных связей в развитии координационных способностей обучающихся рассматриваемой категории, а также выделены формы работы, направленные на совершенствование рассматриваемого педагогического процесса. Применение разработанной методики позволило повысить показатели координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями, что указывает на ее эффективность и подтверждает целесообразность применения в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** обучающиеся с интеллектуальными нарушениями, координационные способности, адаптивная физическая культура, межпредметные связи, образовательный процесс, социализация.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_33  
УДК 796.05

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_33  
UDC 796.05

## КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В.В. Козин<sup>1</sup>, Д.Ю. Витман<sup>2</sup>, П.М. Пудло<sup>1</sup>, В.Л. Романов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

<sup>3</sup>Автономная некоммерческая организация «Академия хоккея им. Б.П. Михайлова», г. Новомосковск, Россия

**Аннотация.** Целью работы является представление структуры игровой ситуации в совокупности отдельных условий, обстоятельств как интеллектуальный «продукт» субъекта, существенно влияющий на содержание тактико-технической подготовки. Рассматриваются различные подходы к тактико-технической подготовке спортсменов игровых видов спорта. Отмечается, что при планировании тактико-технической подготовки необходимо учитывать следующие условия: знать задачи и цели соревновательной деятельности; изучить слабые и сильнейшие стороны физической, психологической, технической, тактической и интегральной подготовки противника; провести учет всех условий предстоящей игры; мысленно провести прогноз сложностей и препятствий, с которыми, возможно, придется встретиться; обдумать, какие средства и приемы будут необходимы для достижения успеха; составить несколько планов тактических действий, учитывая возможные изменения в ходе противоборства.

**Ключевые слова:** тактика, техника, ситуация, хоккей, игровые задачи.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_34  
УДК 796.034:004.942

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_34  
UDC 796.034:004.942

## МОДЕЛЬ ВИЗУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ИГРОКОВ

В.В. Козин<sup>1</sup>, Д.Ю. Витман<sup>2</sup>, А.М. Царьков<sup>1</sup>, М.И. Романов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

**Аннотация.** Целью работы является выявление особенностей визуального анализа спортивной деятельности в командно-игровых видах спорта с применением средств дополненной реальности. Определены часто используемые тренерами командно-игровых видов спорта информационные технологии в тренировочном процессе и соревновательной деятельности. Представлена последовательность обработки изображения, полученного в результате видеосъемки соревновательной деятельности. Визуальный анализ в спортивных играх позволяет совершенствовать тактико-технические действия спортсменов, команды на основе разработки ситуационных упражнений, создания графических игровых схем, а также формирования базы данных игровых ситуаций и упражнений.

**Ключевые слова:** тактика, техника, аналитика, визуализация, моделирование, игра.

Дата публикации: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_35

УДК 796.012; 612.76

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_35

UDC 796.012; 612.76

## ВЛИЯНИЕ ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ И СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ НА УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ ЛОВКОСТИ

А.Н. Корольков, И.С. Ованесян, А.В. Лунев, И.В. Кисилева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет просвещения», г. Мытищи, Россия

**Аннотация.** В статье обсуждаются методологические проблемы и условия тестирования пространственной и предметной ловкости. Приведены результаты определения пространственной ловкости, критерием которой служит отношение длин прыжка с места спиной и лицом вперед. Анализ предметной ловкости был проведен с учетом результатов компьютерной игры «Тест американских пилотов». Исследование проводилось на факультете физической культуры Государственного университета просвещения в 2022-2023 учебном году, приняли участие 21 девушка и 28 юношей в возрасте 17-18 лет разных спортивных специальностей, обучающихся по профилю «Спортивная тренировка». Выявлены половые статистически значимые различия в относительном показателе пространственной ловкости у юношей и у девушек. У юношей этот показатель выше на 15%. В результате однофакторного дисперсионного анализа установлена справедливость содержательной гипотезы: «есть влияние фактора пола на результаты тестирования». Обнаружены статистически значимые различия в пространственной ловкости единоборцев и представителей циклических видов спорта от других спортсменов. Подтверждена справедливость гипотезы: «есть влияние фактора вида спорта на ловкость». При исследовании предметной ловкости юношей выявлен тренд возрастания результатов, характеризующих их лучшую обучаемость по сравнению с девушками. В части исходной ловкости лучшие результаты показали единоборцы и представители эстетических видов спорта, а по обучаемости лучшие показатели были у представителей игровых и эстетических видов спорта.

**Ключевые слова:** виды спорта, координация, сенсомоторные тесты, уровни построения движений, физические качества.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_36  
УДК 796

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_36  
UDC 796

## **СВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ С ПАРАМЕТРАМИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**И.В. Круглова, А.С. Самойлов**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, г. Москва, Россия

**Аннотация.** Анализ литературы показал, что в настоящее время существует недостаток информации об изменении отдельных параметров морфологических моделей высококвалифицированных спортсменов, приводящих к снижению результативности в спорте и/или отдельных дисциплинах. Связь морфо-функциональных параметров спортсменов различных видов спорта, различных дисциплин, этапов подготовки, возраста и пола позволит тренерам более точно определять тренировочные методики для спортсменов с различными морфо-функциональными параметрами и управлять тренировочным процессом в рамках долгосрочной подготовки.

**Ключевые слова:** спортсмен, адаптация, спортивная дисциплина, результативность, морфологическая модель, спортивная морфология, биомеханика, антропометрия, соматотип.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_37  
УДК 797.212; 612.062

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_37  
UDC 797.212; 612.062

## **ГРУППОВЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЮНОШЕЙ-ПЛОВЦОВ**

**Ф.Б. Литвин<sup>1</sup>, О.В. Калабин<sup>2</sup>, Т.М. Брук<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет спорта», г. Смоленск, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия

**Аннотация.** В исследовании приняли участие высококвалифицированные пловцы юношеского возраста. Целью исследования явилось изучение особенностей вариабельности сердечного ритма у высококвалифицированных юношей-пловцов с акцентом на персонифицированный подход на этапах годичного тренировочного цикла. У спортсменов с высокой функциональной подготовленностью на этапах годичного цикла сохраняется нормативная реакция на ортостаз. В межсоревновательный период происходит полное восстановление с элементами гиперадаптации к физическим нагрузкам. У пловцов с переутомлением при ортостатической пробе наблюдается парадоксальная реакция на ортостаз. В период между соревнованиями отсутствует полное восстановление организма.

**Ключевые слова:** спортсмены, этапы годичного тренировочного цикла, ортостаз, вариабельность сердечного ритма, индивидуальный подход.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_38  
УДК 796.015.82; 797.2

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_38  
UDC 796.015.82; 797.2

## ТЕХНОЛОГИИ СПОРТИВНОГО ОТБОРА И ОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ К ПЛАВАНИЮ РАЗЛИЧНЫМИ СТИЛЯМИ

**А.С. Нестерова, С.В. Барбашов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск, Россия

**Аннотация.** С целью определения перспективных путей и направлений решения проблемы выбора видовой специализации в спортивном плавании проведен аналитический обзор современных технологий спортивного отбора и ориентации в плавании. Представлены результаты отечественных и зарубежных исследований в области знаний об используемых физиометрических и морфометрических показателях пловцов и их влиянии на будущую специализацию в плавании. Выявлено, что на стадии спортивного отбора и ориентации используется широкий спектр показателей, характеризующих физическое развитие юного пловца, особенности функционирования его биоэнергетических систем. Как правило, оценивается перспективность спортсмена относительно спринтерской или стайерской специализации пловца. Исследования по обоснованию технологий спортивной ориентации на избранный вид спортивного плавания носят достаточно фрагментарный характер. Собственные предварительные исследования показали, что объективными критериями перспективности спортсмена относительно вида спортивного плавания могут стать морфометрические индексы телосложения: индекс относительной длины руки, индекс относительной длины ноги и индекс Скелии, индекс относительной ширины плеч, индекс массы тела, АРЕ индекс, индекс Пинье, индекс Эрисмана.

**Ключевые слова:** юные пловцы, спортивный отбор, ориентация.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_39  
УДК 796.35; 159.9.072

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_39  
UDC 796.35; 159.9.072

## МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР ВЫБОРА АМПЛУА СПОРТСМЕНАМИ-ФЛОРБОЛИСТАМИ

**Ю.И. Сиренко, А.С. Гречко**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», г. Омск, Россия

**Аннотация.** Мотивация является ведущим элементом структуры личности, оказывая влияние на самого спортсмена, его направленность, характер, способности, эмоции, психические процессы. Мотивация раскрывает нам сущность и содержание её активности, устанавливает связь с выполняемой деятельностью. Она не только является одной из основных характеристик личности игроков, но и оказывает влияние на характер всех процессов деятельности спорта (реакция на нагрузку, восстановление, усвоение нового и многое другое). Флорбол с его интенсивной тренировочной работой и психически трудным выступлением на соревнованиях является той самой средой человеческой деятельности, где мотивация проявляется очень ярко, и результат игрока в первую очередь зависит от нее.

**Ключевые слова:** результативность, проблема, амплуа, мотивация.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_40  
УДК 797.21; 612.6; 612.821

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_40  
UDC 797.21; 612.6; 612.821

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА С УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПЛОВЦОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**И.Н. Солопов<sup>1,2</sup>, И.В. Суслина<sup>3</sup>, А.И. Солопов<sup>1</sup>, В.Б. Авдиенко<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры», г. Волгоград, Россия

<sup>3</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград, Россия

**Аннотация.** Осуществлено определение уровня общей физической работоспособности пловцов, находящихся на разных этапах многолетней спортивной тренировки, изучена динамика включения различных функциональных факторов в её обеспечение. Установлено, что физическая работоспособность пловцов закономерно повышается с повышением квалификации спортсменов, что обеспечивается комплексным развитием всех компонентов функциональной подготовленности и качественных характеристик функционального потенциала организма. Вместе с тем роль различных факторов в обеспечении физической работоспособности кардинально изменяется в соответствии с этапом многолетней спортивной тренировки. На начальном этапе подготовки спортсменов в обеспечении физической работоспособности ведущую роль играют факторы «морфо-функциональной мощности», на промежуточном этапе основное значение приобретают факторы «функциональной мобилизации», тогда как на заключительном этапе адаптации к физическим нагрузкам, доминирующее значение имеют уже факторы «экономичности-эффективности» при сохранении высокого уровня значимости факторов «функциональной мобилизации».

**Ключевые слова:** пловцы, физическая работоспособность, функциональные факторы, этапы подготовки, спортивная тренировка.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_41  
УДК 797.217.2

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_41  
UDC 797.217.2

## АКРОБАТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИНХРОННОГО ПЛАВАНИЯ

Д.А. Туркина, Г.Л. Драндров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары, Россия

**Аннотация.** Актуальность работы обусловлена наблюдаемой в настоящее время тенденцией повышения сложности и оригинальности соревновательных программ синхронного плавания через обязательное включение определённого количества акробатических элементов. Цель исследования: определить качественное своеобразие акробатических элементов синхронного плавания. В работе рассмотрена история развития акробатики как театрализованных представлений, вида физических упражнений и вида спорта. Раскрыто понимание акробатического элемента, качественное своеобразие динамических элементов акробатики, которые включаются в программу соревнований по синхронному плаванию, определены факторы, определяющие быстроту и качество освоения этих элементов.

**Ключевые слова:** акробатика, синхронное плавание, акробатические элементы, соревновательные программы, правила соревнований.



## ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дата публикации: 01.09.2023

Publication date: 01.09.2023

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_42

DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_42

УДК 613.71; 376.433

UDC 613.71; 376.433

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

**В.А. Самойлова**

Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры»,  
г. Минск, Беларусь

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, направленного на разработку организационно-педагогических аспектов развития координационных способностей обучающихся с интеллектуальными нарушениями. Предложен подход, основанный на учете психического, физического и социально-педагогического своеобразия обучающихся этой категории, обеспечивающий возможность оптимально соотносить стороны образовательного процесса и решать вопросы эффективного управления процессом развития координационных способностей, рассматривая при этом социальную адаптацию как целевую установку.

**Ключевые слова:** интеллектуальные нарушения, дети, ограниченные возможности здоровья, координационные способности, образовательный процесс, инклюзивное образование, особые образовательные потребности, социальная адаптация.

## БИОМЕХАНИКА И БИОИНЖЕНЕРИЯ

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_43  
УДК 611.314

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_43  
UDC 611.314

### СВЯЗОЧНЫЙ АППАРАТ ЗУБА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ЮНГА И ГИПЕРУПРУГИЕ МОДЕЛИ МУНИ-РИВЛИНА ПЕРИОДОНТАЛЬНОЙ СВЯЗКИ

Е.А. Чижмаков<sup>1</sup>, К.Г. Караков<sup>2</sup>, С.А. Муслев<sup>1</sup>, А.В. Эм<sup>2</sup>, С.Д. Арутюнов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь, Россия

**Аннотация.** Прогноз подвижности зубов при функциональных стоматологических нагрузках требует глубокого понимания механического поведения периодонтальной связки (PDL), что является критическим вопросом в биомеханике зубов. Возможность замены периодонта искусственными аналогами с заданными свойствами также требует знания механических свойств периодонтальной связки. В данной работе получены значения коэффициентов семейства моделей Муни-Ривлина с разным числом параметров для гиперупругого материала PDL. Во введении рассмотрены актуальность, состояние вопроса и теоретические предпосылки. Использовали литературные данные и собственные расчеты. Применяли систему компьютерной алгебры Mathcad 15.0 и многоцелевой комплекс компьютерных программ ANSYS 2022 R2. Сравнение результатов показало наличие существенных расхождений в численных значениях данных расчетов. Тем не менее, все модели Муни-Ривлина, начиная с 3-параметрической, показали хорошую корреляцию с опытными данными и минимальную абсолютную и относительную ошибки. Наименьшее стандартное отклонение расчетных данных от опытных и наибольшую корреляцию расчетных данных с опытными продемонстрировала 9-параметрическая модель. Полученные результаты могут способствовать разработке точной конститутивной модели PDL человека и созданию искусственной периодонтальной связки.

**Ключевые слова:** периодонтальная связка, упругие модули, гиперупругость.

Дата публикации: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_44  
УДК 612.76; 616.311.2

Publication date: 01.09.2023  
DOI: 10.24412/2588-0500-2023\_07\_03\_44  
UDC 612.76; 616.311.2

### РЕГИОНАЛЬНАЯ БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ И ГИПЕРУПРУГОСТЬ ТКАНЕЙ ДЕСЕН

Е.А. Чижмаков<sup>1</sup>, К.Г. Караков<sup>2</sup>, С.А. Муслев<sup>1</sup>, А.В. Эм<sup>2</sup>, С.Д. Арутюнов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь, Россия

**Аннотация.** Исследованы деформационные, прочностные и гиперупругие свойства тканей десен. В качестве объектов исследования рассматривали отделы десен нижней челюсти: язычно- и щёчно-прикрепленную десну, альвеолярную и щёчную части слизистой оболочки (BAG – buccal attached gingiva, BAM – buccal alveolar mucosa, BM – buccal mucosa, LAG – lingual attached gingiva, LAM – lingual alveolar mucosa). Использовали литературные данные, полученные на образцах молодых (6-9 месяцев) свиней.

Установлено, что деформационные и прочностные свойства тканей десен коррелируют со структурой на микроуровне и соотношением коллагеновых и эластиновых волокон в ткани с коэффициентами  $R^{\sigma}=89,59\%$ ,  $R^{K_{ис}}=89,86\%$ ,  $R^E=90,75\%$ ,  $R^{\varepsilon}=-62,24\%$  и  $R^{\varepsilon_{кр}/\varepsilon_{макс}}=-35,22\%$ . Проанализированы линейная, билинейная, экспоненциальная и гиперупругие модели: неогоковская, Муни-Ривлина, Огдена, полиномиальная и Веронда-Вестманн. Расчеты производили в системе компьютерной алгебры Mathcad 15.0 и многоцелевом пакете программ ANSYS 2022 R2. Оценивали точность моделирования. Выявлено, что неогоковская модель плохо подходит для описания механических свойств тканей десен и слизистой оболочки. Из-за морфологических и гистологических сходств мягких тканей ротовой полости свиньи и полости рта человека это исследование характеризует биомеханическое поведение тканей свиньи *in vitro* в качестве репрезентативной модельной системы. Полученные сведения могут быть полезны при решении задач мягкотканной пластики.

**Ключевые слова:** десна, слизистая оболочка, упругость, прочность, гиперупругость.