



**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**



**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ,
посвященный
100-летию Министерства спорта,
10-летию науки и технологий РФ**

Челябинск, 15 декабря 2023 г.





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



22
31
десятилетие
науки и технологий

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 100-ЛЕТИЮ
МИНИСТЕРСТВА СПОРТА, 10-ЛЕТИЮ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ РФ*

Челябинск
2023

УДК 796:612
ББК 75.07

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ : сборник научных трудов, посвященный 100-летию министерства спорта, 10-летию науки и технологий РФ / отв. ред. Н.П. Петрушкина – Челябинск: УралГУФК, 2023. – 316. с.

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор, зав. каф. физиологии Петрушкина Н. П.

к.п.н., доцент кафедры физиологии Звягина Е. В.

д.п.н., профессор Врублевский Е. П.

В сборнике представлены статьи, отражающие результаты научно–исследовательской работы по направлениям: современные подходы к изучению состояний, возникающих при занятиях физкультурно–оздоровительной, спортивной и рекреационной деятельности, инновационные критерии оценки адаптации к спортивной и физкультурно–оздоровительной деятельности, проблемы оценки функционального состояния спортсменов на различных этапах тренировочного или физкультурно–оздоровительного процесса, эффективность планирования и реализации программ восстановления и сохранения здоровья спортсменов. Изыскания будут полезны для студентов, магистрантов, аспирантов и профессорско–преподавательского состава педагогических вузов и вузов физической культуры.

ISBN 978-5-93216-628-4

© УралГУФК, 2023

© Коллектив авторов, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СОСТОЯНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ, СПОРТИВНОЙ И РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Адамонис А.Л.</i> ФАКТОРЫ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ И РОЛЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	10
<i>Баландин А.О.</i> КОРРЕКЦИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СЛАБОСЛЫШАЩИХ ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР С ЭЛЕМЕНТАМИ ГАНДБОЛА	12
<i>Белоус А.П.</i> ВЛИЯНИЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИГР И УПРАЖНЕНИЙ НА КООРДИНАЦИЮ ДВИЖЕНИЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	16
<i>Бондаренко Д.В.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОДРОСТКОВ-САМБИСТОВ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ.....	18
<i>Брызгина Д.С.</i> ЗАНЯТИЯ ТАНЦАМИ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	20
<i>Бульбенко В.А., Кононова Н.Ф., Лыгановский Д.В.</i> ПРИНЦИП ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В СПОРТЕ	22
<i>Гозбенко Д.И., Корсакова А.А.</i> ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПЕСОЧНОЙ ТЕРАПИИ.....	26
<i>Григорьева Е.Т.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ АЛЬПИНИЗМОМ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	29
<i>Даниленко Т.А.</i> ЗНАЧЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ СПОРТА...31	
<i>Емельянова М.С.</i> ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ШКОЛЕ	33
<i>Ивлева П.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ДЕТСКОМ САДУ	36
<i>Кириченко Е.А.</i> АНАЛИЗ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОК К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ВО ВНЕУЧЕБНОЕ ВРЕМЯ	38
<i>Ковшеенко Ю.В.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	42
<i>Колесникова Ю.Н.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ	45
<i>Комиссаров А.А.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ ГИМНАСТИКОЙ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	48
<i>Конон А.И.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	51

<i>Крутина Е.А.</i> РИТМИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	54
<i>Лю Я</i> КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	56
<i>Махновский А.В.</i> АДАПТИВНОЕ КАРАТЭ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВЛЕНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ	59
<i>Ню Йиндон</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ	61
<i>Пац Н.В., Слизевич Ю.О.</i> ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И ВОСПИТАТЕЛЕЙ	63
<i>Попова М.Е.</i> ПЛАВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ЗАКАЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	66
<i>Рубцов Р.А.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ СРЕДСТВ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В МЕЗОЦИКЛЕ МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА 13-15 ЛЕТ	68
<i>Савельева Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	71
<i>Садыкова Т.В.</i> РАЗВИТИЕ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ.....	74
<i>Сакса Э.М.</i> ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	77
<i>Сафронова Г.В.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ В СТРУКТУРЕ БЫТА И ДОСУГА СТУДЕНТА.....	80
<i>Станчик Т.И., Ястребова О.С., Томашевская О.Б.</i> ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ И АДЕКВАТНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ	83
<i>Харламов Е.С., Сабирьянов А.Р.</i> ПРОБЛЕМА БОЛИ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ У СПОРТСМЕНОВ 12-18 ЛЕТ (ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА).....	86
<i>Шляпникова П.Е.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ	88
<i>Эльман К.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СОСТОЯНИЙ СТУДЕНТОВ.....	90
<i>Petrushkina N., Shilnikova N., Bykov E.</i> WAYS TO SOLVE THE PROBLEMS OF SCIENTIFIC RESEARCH PLANNING AND METHODOLOGY IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS, SPORTS MEDICINE AND PHYSIOLOGY	93
<i>Zhu Huaxing</i> DYNAMICS OF SPEED AND STRENGTH ABILITIES OF SCHOOLCHILDREN ENGAGED AND NOT ENGAGED IN SPORTS	96

СЕКЦИЯ 2

ИННОВАЦИОННЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ АДАПТАЦИИ К СПОРТИВНОЙ И ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Глебова Л.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ	101
<i>Закиров А.И., Петрушкина Н.П.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СУДЕЙ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ.....	105
<i>Золотов Е.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ХОККЕИСТОВ ГРУПП НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	107
<i>Иваницкая В.В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАРАЛИМПИЙСКИХ ВИДАХ СПОРТА	111
<i>Иванова В.И.</i> УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПРЫГУНОВ ТРОЙНЫМ ПРЫЖКОМ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.....	113
<i>Кардаш А.В.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕШНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ–БОРЦОВ	116
<i>Куксенко К.Д.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИППОТЕРАПИИ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	121
<i>Лебедь А.Д.</i> УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ ЮНЫХ ТЕННИСИСТОВ ВО ВРЕМЯ ОДИНОЧНЫХ И ПАРНЫХ ИГР	124
<i>Легостина А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	127
<i>Макарова Л.С.</i> ГИРУДОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ	130
<i>Севостьянов Д.Ю., Севостьянов И.Д., Стомба С.В.</i> ИНФОРМАТИВНОСТЬ ТЕСТА КУПЕРА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЫНОСЛИВОСТИ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА	134
<i>Чехова А.А.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ	138
<i>Яковлев А.Н.</i> ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ И ТЕЛЕСНОФОРМИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	140
<i>Mikhailenko T.V., Rashidov A.U.</i> CHOOSING A MARKETING STRATEGY PHYSICAL SPORTS ORGANIZATION ..	142
<i>Stepanenko V., Petrushkina N.</i> TRAINING FOR MILITARY SERVICE. PROSPECTS FOR NEUROCOGNITIVE TECHNOLOGIES USE.....	147
<i>Xui Mingtang, Mironova V.M., Kazarina A.S.</i> THE MAIN PHILOSOPHICAL PRINCIPLES OF TRADITIONAL ORIENTAL HEALING METHODS	150

СЕКЦИЯ 3
ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ
НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ИЛИ ФИЗКУЛЬТУРНО-
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

<i>Асоева З.Б.</i> ТЕСТИРОВАНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ СТАЙЕРОВ 17-18 ЛЕТ...153	153
<i>Борисова С.Д.</i> ОСОБЕННОСТИ И ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ИНВАЛИДОВ	155
<i>Вяткин С.С.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ КИСТЕВОЙ ДИНАМОМЕТРИИ ДЕВОЧЕК 7–8 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ И ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ.....	157
<i>Довнер Д.Р.</i> ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К СКОРОСТНО-СИЛОВЫМ НАГРУЗКАМ	160
<i>Жаброва Т.А., Арсланалиева Д.А.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОТБОРА В СПОРТЕ	163
<i>Кельблер П.Ю.</i> ДИНАМИКА ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ПУТЕМ ОПТИМИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ДЕТЕЙ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПЛАВАНИЕМ.....	167
<i>Ким А.И.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОЦЕНОК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНА: (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	169
<i>Кокорин П.С.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРВАЛЬНОГО МЕТОДА В РАЗВИТИИ ВЫНОСЛИВОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ.....	173
<i>Конон А.И.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ИЛИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	175
<i>Кривошеева П.Н.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ В МЕЖСЕЗОННОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ	177
<i>Лобанова К.В.</i> ИНФОРМАТИВНОСТЬ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА ДЕВОЧЕК 7 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ.....	179
<i>Макунина О.А., Шакамалова М.С.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ КРИТЕРИЕВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ.....	181
<i>Мерзляков П.Е.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	184
<i>Милушкина В., Пантелеева Т.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ АКВААЭРОБИКОЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО.....	186
<i>Мищенко Н.Ю., Чжи Гоцян</i> ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИЛОВЫМ ФИТНЕСОМ	189

<i>Новикова Я.В.</i> ВОЛЕЙБОЛ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ	195
<i>Панова М.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ 12–14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВСЕСТИЛЕВЫМ КАРАТЭ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	198
<i>Сабитова Ю., Баербах А.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ТАНЦАМИ В ПРОЦЕССЕ РЕКРЕАЦИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА.....	201
<i>Серебрянникова О.Ю., Терехова Е.А.</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК СТУДЕНЧЕСКОЙ СБОРНОЙ УРАЛГУФК С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ	204
<i>Старостенко В.В., Завалей И.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ.....	208
<i>Тренина Е.В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНСКОЙ СБОРНОЙ «УРАЛГУФК» ПО БАСКЕТБОЛУ	211
<i>Туртаева Т.Д.</i> ПОСТУРАЛЬНЫЙ ТРЕМОР КАК ФАКТОР РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛБЫ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	214
<i>Федорова Т.А.</i> ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КИСТЕВОЙ ДИНАМОМЕТРИИ ДЕВОЧЕК 10 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ	218
<i>Филиппова А.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)	221
<i>Чевелев А.В., Поливач А.Н.</i> СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК-СПРИНТЕРОВ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	225
<i>Черных Н.И., Колупаева И.Л.</i> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ПОДГОТОВКИ	228
<i>Шакирова В.Р.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЕВОЧЕК 10 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ.....	230
<i>Щапина Е.Е.</i> ОЦЕНКА ПО КРИТЕРИЮ ЧИЖИНА СОСТОЯНИЯ СВОДА СТОПЫ У СТУДЕНТОВ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ	233
<i>Яшин В.В.</i> ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ КИНЕСТЕТИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РУК ЯХТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	235
<i>Zvyagina E.V., Rucska A.</i> PHYSIOLOGICAL LEGITIMACY OF AGGRESSION IN WATER POLO	238

СЕКЦИЯ 4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ

Ананьин М.С., Гапоненко В.Н.

ТРЕЙЛРАННИНГ КАК ЭЛЕМЕНТ КОМПЛЕКСА ПОДГОТОВКИ К ГОНКАМ
С ПРЕПЯТСТВИЯМИ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ).....241

Барыбина Ю.В.

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У СТУДЕНТОВ ПРИ ЗАНЯТИЯХ
СИЛОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ).....243

Горбачев М.М.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК
СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ.....246

Дубровка Г.В., Звягина Е.В.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ЛОКОМОТОРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ.....252

Ибаева А.Ю., Костина П.С.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ СНА НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
СТУДЕНТОВ.....256

Козлова К.Е.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ СПОРТСМЕНА
(ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ).....262

Колесникова Н.Н.

ПРОБЛЕМА ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТАМИ КНР ЗА РУБЕЖОМ.....264

Конон А.И.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ.....267

Сафронова Г.В.

К ВОПРОСУ О САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ
УПРАЖНЕНИЯМИ В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ДОСУГА
СТУДЕНТОВ.....272

Селюнин А.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ
АУТОЛОГИЧНОЙ ПЛАЗМЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА
И КРУПНЫХ СУСТАВОВ.....275

Соловьева Л.И.

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХАТХА-ЙОГИ В ПРОЦЕССЕ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА..279

Сутягина Е.Б.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОАТЛЕТОВ.....283

Татарина А.Д.

ЗНАЧЕНИЕ ЛЫЖНОГО СПОРТА В СИСТЕМЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ
И ИММУНИТЕТА СПОРТСМЕНОВ.....284

Толстова Е.В.

ПРОБЛЕМА ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ.....287

Фомягина Н.С.

НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ.....289

Чижиков А.А.

РОЛЬ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ.....294

<i>Шенец И.А.</i>	
ВЛИЯНИЕ ХАТХА-ЙОГИ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14–16 ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА	297
<i>Шестакова В.В.</i>	
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ	301
<i>Li Haotian</i>	
DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF YOUNG MARTIAL ARTISTS AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING	305
<i>Petrushkina N., Svetlakova M., Rucska A., <u>Judit Plachy</u></i>	
RESULTS OF TEACHING PHYSICALLY DISABLED CHILDREN SWIMMING (DOWN SYNDROME)	308

ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕШНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ – БОРЦОВ

Кардаш А.В.

УО «Полесский государственный университет»

Научный руководитель – канд. мед. наук, доцент Маринич Т.В.

Пинск, Беларусь

Аннотация. В статье представлен новый подход к вопросам спортивной подготовки спортсменов – единоборцев на основе оценки функционального состояния вегетативной нервной системы по параметрам ритма сердечной деятельности. Представлены результаты исследований психофизиологической диагностики спортсменов, которые дают возможность выявить ранние признаки переутомления нервной системы под воздействием физических нагрузок и спрогнозировать успешность на любом из этапов подготовки. Для более точного прогноза индивидуальной успешности соревновательной деятельности спортсменов проводилось изучение особенностей сенсомоторных и когнитивных функций с помощью психофизиологических методик, представленных в устройстве психофизиологического тестирования УПФГ -/30 «Психофизиолог».

Ключевые слова: Вариационная кардиоинтервалометрия, психофизиологическая диагностика, индивидуализация тренировочного процесса, спортивный отбор.

Актуальность. Актуальность проблемы контроля психофизического состояния спортсменов, т.е. деятельности, которая требует устойчивого внимания, быстрой реакции, стабильной работы психофизиологических функциональных систем, несомненна. В противном случае сохраняется остаточная усталость, следовательно, быстрее наступает утомление. Неполное же восстановление организма способствует развитию патологических состояний [3,5]. Повышается значимость текущих обследований с целью раннего выявления переходных функциональных состояний организма спортсменов в тренировочном процессе, а также профилактики начальных явлений переутомления, перетренированности, снижения уровня реактивности центральной нервной системы, иммунодефицита и снижения резистентности [7]. Типичным психофизиологическим состоянием в спорте является высокая (непродуктивная) напряженность и как ее разновидность – спортивный стресс [1, 5]. В настоящее время возникает серьезная необходимость комплексного диагностического исследования, занимающихся спортом квалифицированных спортсменов, с целью динамической оценки эффективности спортивной деятельности и составления индивидуального плана подготовки.

Анализ исследований в области прогнозирования индивидуальной успешности и неуклонный интерес к данной проблеме со стороны спорта высших достижений показал важное значение этого процесса для рациональной организации планирования учебно-тренировочного процесса юных спортсменов – единоборцев на основе анализа показателей оперативного состояния организма спортсменов, возможности организма поддерживать гомеостаз, избегать развития дезадаптации и патологических состояний.

В последние десятилетия отмечен неуклонный интерес к психофизиологической диагностике спортсменов, которая помогает выявить ранние признаки переутомления вегетативной нервной системы под воздействием физических нагрузок и спрогнозировать успешность на любом из этапов подготовки. Проблемная ситуация обусловлена неуклонным ростом спортивных достижений и конкурентной борьбы в современном спорте на фоне сравнительно низкой эффективности прогнозных решений об успешности соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев.

Вместе с тем, как отмечают многие специалисты, эффективность процессов отбора и прогноза все еще недостаточна, особенно в ситуационных видах спорта [9, 10]. Исследования успешности прогнозирования тренерами технико-тактических действий борцов показали, что прогнозирование осуществляется с малой долей вероятности [1], базируется больше на интуиции и личном опыте тренера [4]. Отбор спортсменов на раннем этапе, в большей степени, происходит, ссылаясь на морфологические и антропометрические особенности организма спортсмена, а также на контрольно – переводные нормативы по общей физической подготовке [7]. Анализ спортивной практики показывает, что прогноз успешности спортсменов, который опирается на экспертную оценку эффективности серии тренировочных занятий и результатов соревновательной деятельности за последние 2-3 года, не превышает в среднем 50-60% [11].

Отсев занимающихся в спортивных секциях после первого года обучения, как показывает практика спорта, достигает до 90% [6, с. 94], а точность прогнозов успешности выступлений спортсменов-единоборцев на ответственных международных соревнованиях колеблется в пределах 30-80% и находится, в среднем, на уровне 50% [3]. Этим во многом определяется неточность производимых спортивных прогнозов. Особенно низкой эффективностью отличаются предсказания так называемой неперспективности спортсменов, что приводит к потере многих спортивных талантов [5,10-13].

Во многих работах по проблемам отбора и прогноза не учитываются: 1) психофизиологическая сущность спортивной специализации; 2) наиболее значимые селекционные критерии, 3) характер взаимосвязи и взаимоотношения медико-биологических параметров, используемых для прогнозирования. Недостаточность научного обоснования зачастую восполняется интуитивными прогнозными решениями, демонстрирующими ненадежность подобных предсказаний [2, 8].

Все это позволяет нам с уверенностью утверждать, что успешность прогноза возможна только при системном подходе к проблеме прогнозирования, что предполагает решение задачи прогноза с учетом педагогических, психофизиологических, функциональных и генетических характеристик спортсмена. К сожалению, все еще недооценивается в современной теории и практике спорта значение вклада генетического фактора в успешный рост спортивного мастерства, хотя известно, что при выборе вида спорта, спортивной специализации и стиля соревновательной деятельности, неадекватном наследственным особенностям человека, в его организме формируется нерациональная функциональная система адаптации, со многими излишними внутрисистемными и межсистемными взаимосвязями, компенсаторными реакциями, с постоянным эмоциональным напряжением, в результате чего создается риск здоровью спортсмена и замедляется или вовсе прекращается рост спортивных результатов.

Предполагается, что системное решение проблемы, включающее в себя учет психофункциональных и генетических критериев и подбор необходимых генетических маркеров, выявляющих быструю и медленную индивидуальную тренируемость спортсменов на базе прогнозной успешности тренера, могут существенно повысить эффективность прогнозирования их индивидуальной успешности в спортивной деятельности. В итоге при этом обеспечивается высокий уровень селективности в спортивном отборе, достижение высоких результатов в избранном виде спорта, рентабельность работы тренеров и сохранение здоровья спортсменов-единоборцев.

Сердечно-сосудистая система спортсмена является одной из ведущих систем, отвечающих за функциональное состояние организма в целом [1,6]. Развитие приспособительных реакций к условиям постоянно – повышающимся физическим нагрузкам лимитируется деятельностью сердечно-сосудистой системы [2]. Сердце способно реагировать на малейшие изменения в потребностях многочисленных органов и систем.

Вариационный анализ ритма сердца дает возможность количественной и дифференцированной оценки степени напряженности или тонуса симпатического и парасимпатического отделов ВНС, их взаимодействия в различных функциональных состояниях, а также деятельности подсистем, управляющих работой различных органов [3,5,8].

Преимущество данного метода состоит в возможности обнаружить тончайшие отклонения в сердечной деятельности, поэтому его использование эффективно для экспресс оценки функциональных возможностей организма в норме, а также ранних отклонений, которые

в отсутствие необходимых профилактических процедур постепенно могут привести к срыву адаптации организма спортсмена и нарушению гомеостаза [10].

Цель исследования – оценить функционального состояния организма спортсменов методом вариационной кардиоинтервалометрии в предсоревновательном периоде подготовки.

Материалы и методы исследования: В процессе работы проводилась диагностика психофизиологического состояния вегетативной нервной системы 48 спортсменов – борцов Мотольской СДЮШОР и «Брестской СДЮШОР профсоюзов по видам борьбы», ГУСУ «Дрогичинская СДЮШОР» в возрасте 11-16 лет. Обследование проводилось на учебно-тренировочной базе г. Бреста, г. Столина, во время учебно-тренировочных сборов в предсоревновательный период подготовки.

В процессе обследования пациента регистрируется ЭКГ – сигнал, с помощью специальных датчиков, входящих в комплект прибора. В процессе регистрации ЭКГ – сигнала измеряется время соседними RR-интервалами. Точность измерения 1 мс. Минимальный цикл для обследования по методике равен времени, необходимому для регистрации 128 кардиоинтервалов. После регистрации вычисляются следующие показатели, используемые в дальнейшем для интерпретации данных: среднее значение интервалов RR, среднее квадратичное отклонение, максимальное и минимальное значения, мода, амплитуда моды, уровень функционального состояния.

Результаты исследований и их обсуждение. В процессе обследования пациента регистрируется ЭКГ – сигнал, с помощью специальных датчиков, входящих в комплект прибора. В процессе регистрации ЭКГ – сигнала измеряется время соседними RR-интервалами. Точность измерения 1 мс. Минимальный цикл для обследования по методике равен времени, необходимому для регистрации 128 кардиоинтервалов. После регистрации вычисляются следующие показатели, используемые в дальнейшем для интерпретации данных: среднее значение интервалов RR, среднее квадратичное отклонение, максимальное и минимальное значения, мода, амплитуда моды, уровень функционального состояния.

В основном варианте варибельная интерпретация осуществляется в зависимости от принадлежности рассчитанных статистических характеристик по проведенному исследованию ВКМ к конкретному элементу. По разбросу кардиоинтервалограммы условно оценивали вегетативный гомеостаз, а по средней длительности RR- интервалов – уровень регуляторных возможностей. При интерпретации результатов спортсменов, руководствовались критерием классов функционального состояния (VSR) с изучением диапазонов значений RR – интервалов, характеризующих суммарный эффект регуляции и диапазоны значений СКО, характеризующих варибельность сердечного ритма. Итоговые данные оценки состояния ВНС спортсменов представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Оценка функционального состояния обследованных

№	Уровень функционального состояния (LSR)	Вербальная оценка функционального состояния	Число относящихся к каждому типу, n
1.	5	Оптимальное	6
2.	4	Близкое к оптимальному	14
3.	3	Допустимое	8
4.	2	Предельно допустимое	11
5.	1	Негативное	9
6.	0	Критическое	0
Всего выборка: 48 спортсменов - учащихся			

Из представленных выше данных видим, что часть занимающихся (11 спортсменов) находилась на предельно допустимом уровне функционального состояния, что характеризовалось тахикардией в сочетании со сниженной варибельностью сердечного ритма, выражено преобладала эрготропная функция на фоне повышенного влияния центрального контура регуляции, с выраженным перенапряжением регуляторных механизмов, данные спортсмены находились на низком уровне функциональных возможностей, им требовалась индивидуализация и коррекция учебно – тренировочного процесса.

Функциональное состояние 14 спортсменов было близким к оптимальному, еще 6 – оптимальным, характеризовалось нормокардией в сочетании с оптимальным сердечным ритмом, незначительно преобладала трофотропная функция, результаты тестирования показали,

что организм данных спортсменов адекватно реагировал на физические нагрузки, коррекция учебно – тренировочного процесса не требовалась, они имели высокий уровень функциональных возможностей. Функциональное состояние еще 6 спортсменов так – же характеризовались нормокардией, но на фоне сниженной вариабельности сердечного ритма с превалированием центрального контура регуляции, прослеживалось умеренное напряжение.

Негативное функциональное состояние в группе спортсменов так – же прослеживалось, его имели 9 человека, данные спортсмены имели тахикардию в сочетании с выраженной синусовой аритмией, имели низкий уровень функциональных возможностей и психофизиологических резервов. Данным спортсменам были даны рекомендации по коррекции тренировочных нагрузок и, совместно с тренерским штабом, проведена индивидуализация тренировочного процесса.

Таким образом, полученные данные ВКМ позволяют объективно оценить функциональное состояние организма спортсмена в процессе освоения тренировочных нагрузок и разработать необходимые профилактические и коррекционные мероприятия. Следовательно, для получения уточненных данных о причинах низких уровней психофизиологических резервов и для экспресс – оценки уровня активации ЦНС спортсменов, по нашему мнению, наряду с ВКМ необходимо было использовать тесты оценки по параметрам простой и сложной зрительно – моторных реакций.

Для более точного прогноза индивидуальной успешности соревновательной деятельности спортсменов проводилось изучение особенностей сенсомоторных и когнитивных функций с помощью психофизиологических методик, представленных в устройстве психофизиологического тестирования УПФТ -/30 «Психофизиолог». В процессе исследования использовались следующие методики:

- «Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР)».
- «Реакция различения».

Для максимально точной диагностики использовался средний показатель времени реакции на несколько десятков предъявлений стимула. Число ошибок свидетельствовало об устойчивости внимания обследуемого. При высокой устойчивости обследуемый удерживал внимание требуемой концентрации в течение всего обследования и не совершал ошибок при прохождении методики. ПЗМР позволила сделать вывод о свойствах и текущем функциональном состоянии центральной нервной системы, работоспособности.

Реакция выбора – сложная сенсомоторная реакция, отражающая процесс обработки сенсорной информации центральной нервной системой по принципу отбора сигналов определенного цвета и формирования реакции на заданный вид, оценивала подвижность нервных процессов в ЦНС. Показатель среднего значения времени сложной сенсомоторной реакции выбора отражает инертность или подвижность нервных процессов. При этом оценивается их уравновешенность и сила.

Методика «Реакция различения» предназначена для измерения подвижности нервных процессов в центральной нервной системе (ЦНС). Поскольку результат по данной методике отражает общую подвижность нервных процессов, на которую оказывают влияние физиологические особенности зрительного анализатора и периферической нервной системы, то для диагностики подвижности нервных процессов в ЦНС рекомендуется проводить обследования по данной методике в сочетании с обследованиями по методике ПЗМР. Разность между средним временем реакции различения и средним временем ПЗМР отражает скорость протекания нервных и психических процессов в центральной нервной системе, а именно время переработки сигнала корковым отделом анализатора.

При выполнении зрительно-моторных реакций прослеживаются преждевременные и ложные ответы, это считается ошибочным действием, что свидетельствует о нарастании утомления в процессе теста и напрямую взаимосвязано с текущим функциональным состоянием ЦНС (Таблица 2).

Зарегистрированные изменения свидетельствуют о том, что под влиянием физической нагрузки, сопровождающейся стрессорным состоянием для ЦНС, время простой и сложной зрительно-моторных реакций увеличивается. Время устойчивости реакции также не сохраняется, что дает возможность предполагать, что физические нагрузки, повлекшие улучшение уровня физической подготовленности, дестабилизировали нервную систему, что может привести к дезадаптации юного организма спортсмена.

Таблица 2 – Время и уровень функциональных возможностей ПЗМР и РР в группе спортсменов – борцов под воздействием физической нагрузки

Период тестирования	n	Среднее время ПЗМР \pm SD, мс (перед нагрузкой)	УФВ \pm SD, мс	Среднее Время Реакции Различия \pm α , мс	Среднее ВПНП \pm α , мс
Предсоревновательный (до нагрузки)	48	218,23 \pm 33,94	3,80 \pm 0,56	301,06 \pm 109,38	84,08 \pm 4,61
Предсоревновательный (после нагрузки)	48	225,82 \pm 39,21	3,47 \pm 0,67	334,46 \pm 87,72	103,89 \pm 3,91
*— достоверные различия на уровне значимости $p < 0.05$					

Таким образом, изменение показателей среднего времени простой и сложной зрительно-моторных реакций указывает на то, что физические нагрузки сопровождаются центральным и умственным утомлением, а усиленная или монотонная умственная нагрузка вызывает преимущественно утомление центрального типа, поэтому и необходима своевременная коррекция и индивидуализация тренировочного процесса, которая поможет спрогнозировать успешность выступления.

Заключение. Из полученных данных можно сделать вывод, что состояние выраженного напряжения ведет к нарушению вегетативного гомеостаза и снижению регуляторно-адаптивных возможностей организма. Необходимо понимать, в какой степени нарушен либо устойчив вегетативный дисбаланс, поэтому важно внедрять в спортивную практику экспресс – методы раннего распознавания неадекватной реакции юного организма спортсменов на постоянно повышающийся компонент специфической физической нагрузки.

Предполагается, что системное решение проблемы, включающее в себя учет ВКМ и тестов ПЗМР и СЗМР спортсменов на базе прогнозной успешности тренера, могут существенно повысить эффективность прогнозирования их индивидуальной успешности в спортивной деятельности. Известно, что нарушение вегетативного гомеостаза – прямой путь к развитию спортивной патологии и, как следствие, снижение уровня соревновательной успешности, что за частую приводит к отчислению таковых спортсменов из учебно-тренировочных групп. Сердечно-сосудистая система является главной «мишенью» результатов тренировочных и соревновательных нагрузок. Именно по – этому, мы считаем, что необходимо изучать не ЧСС, а ее регуляцию, так как одна и та же ЧСС может скрывать за собой разную степень напряжения кардиорегуляторных систем.

Используя, полученные данные и накопленный опыт, мы пробуем разработать новый подход к анализу и, в соответствии с этим, индивидуальный подход к планированию тренировочных нагрузок, своевременное выявление перетренированности и коррекции содержания планов тренировочных нагрузок и прогноза выступлений на соревнованиях.

Список источников литературы

1. Антипова О.С. *Психофизиологический статус детей и подростков, занимающихся различными видами спортивной деятельности: диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 19.00.02 – Психофизиология (биологические науки) / Антипова Ольга Сергеевна; [Место защиты: ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»]. – Кемерово, 2014. – 210 с.*
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. *К вопросу о формировании заключений по результатам анализа variability сердечного ритма. Журнал «Функциональная диагностика» – 2004. – №1.*
3. Бундзен П.В., Мухин В.Н., *Использование variability сердечного ритма в оценке психофизического потенциала спортсменов – учащихся училищ олимпийского резерва. ФГУ «Санкт – Петербургский научно – исследовательский институт физической культуры».*
4. Губа В.П. *Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов / В.П. Губа, В.В. Маринич // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 6. – С. 47-52.*
5. Звягина Е.В. *Психологическое сопровождение тренировочного процесса с учетом физиологических параметров / Е.В. Звягина // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших*

достижений : *Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 24–25 ноября 2021 года.* – 2022. – С. 153-156.

6. Каташинская Л.И., Губанова Л.В. Оценка функционального состояния организма школьников методом вариационной кардиоинтервалометрии // *Современные проблемы науки и образования.* – 2014. – № 5.

7. *Методический справочник. Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог».* – Таганрог: НПКФ «Медиком-МТД», 2004. – 78 с.

8. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных / А.Д. Наследов. – СПб.: Речь, 2005. – 389 с.

9. Поликанова И.С. Психофизиологические и молекулярно-генетические корреляты утомления // *Электронный журнал «Современная зарубежная психология».* – 2016. – Том 5. – № 4. – С. 24–35.

10. Хренкова В.В., Абакумова Л.В., Лысенко А.В., Баршай В.М., Рогинская А.А., Карсакова А.А., Журавлева М.В. Вариационная кардиоинтервалометрия как метод экспресс-оценки функционального состояния студентов с разным уровнем двигательной активности // *Фундаментальные исследования.* – 2014. – № 11-5. – С. 1090-1093;

11. Чарыкова, И.А. Анализ особенностей сенсомоторного реагирования в условиях адаптации к физической активности разной направленности / И.А. Чарыкова, Е.А. Стаценко, Н.А. Пармонова // *Медицинский журнал.* – 2009. – № 4 – С. 119– 121.

12. Петрушкина Н.П. Технологии оптимизации координационных способностей юных спортсменов, занимающихся джиу-джитсу / Петрушкина Н.П., Коломиец О.И., Питиркин Ф.Ю. // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.* 2020. Т. 15. № 3. С. 4-12.

13. Коломиец О.И. Особенности функционального состояния центральной нервной системы у спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса / Коломиец О.И., Петрушкина Н.П., Быков Е.В., Якубовская И.А. // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.* 2017. Т. 12. № 2. С. 217-225

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ,
ПОСВЯЩЕННЫЙ 100-ЛЕТИЮ МИНИСТЕРСТВА СПОРТА,
10-ЛЕТИЮ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ РФ*

Издание опубликовано в авторской редакции

Подписано в печать 11.12.2023 г. Формат 60x90/16. Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс». Усл.печ.л. 19,75. Тираж 500 экз. Заказ № 116. Цена свободная.

Отпечатано в типографии Уральского государственного университета
физической культуры. 454091, Челябинск, ул.Российская, 258