



ПГУ  
ФК  
СИТ



# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ К РАЗНЫМ ПО ВЕЛИЧИНЕ ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Материалы IV Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием

*Казань, 22 ноября 2024 года*

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»  
АКАДЕМИЯ СПОРТА АЗЕРБАЙДЖАНА  
ПОВОЛЖСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
АДАПТАЦИИ К РАЗНЫМ ПО ВЕЛИЧИНЕ  
ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ**

**Материалы IV Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием**

*Казань, 22 ноября 2024 года*

УДК 796/799  
ББК 75.14

А 38 Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам». – Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2024. – 324 с.

В сборнике представлены материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам», проходившей на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань. Сборник предназначен для специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, преподавателей высших учебных заведений, научных работников, студентов, тренеров и спортсменов.

**Материалы представлены в авторской редакции.**

**Редакционная коллегия:**

Исхакова А.Т., Давлетова Н.Х.

**Под общей редакцией:**

Назаренко А.С., к.б.н., доцент, проректор по научной работе и международной деятельности Поволжского ГУФКСиТ

УДК 796/799  
ББК 75.14

© Кафедра медико-биологических дисциплин, 2024  
© Поволжский ГУФКСиТ, 2024

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТНО-КОМПЬЮТЕРНОГО КОМПЛЕКСА «НС-ПСИХОТЕСТ 2.0» В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ**

*Смолина Ю.И., Шамсувалеева Э.Ш.*  
Поволжский государственный университет  
физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлены возможности использования аппаратно-компьютерного комплекса «НС-Психотест 2.0» в подготовке спортсменов, с целью повышения эффективности соревновательной и тренировочной деятельности.

**Введение.** Достижение высоких спортивных результатов во многом зависит от врожденных психофизиологических характеристик спортсмена [4]. Спортсмены, характеризующиеся сильным типом нервной системы, склонны превосходить спортсменов со слабой нервной системой [6], тип темперамента определяет скорость реакции, а подвижность нервной системы предопределяет способность к быстрой сменяемости процессов возбуждения и торможения [5]. Изучение особенностей психофизиологических характеристик способствует повышению эффективности специализации спортсменов на этапе спортивного отбора, начальном этапе спортивной подготовки и индивидуализации тренировочного процесса в целом.

Результативность в спорте также зависит от психологической подготовленности спортсмена, оказывающей влияние на его уровни концентрации, мотивации и эмоциональной устойчивости [1]. Недостаточный уровень психологической подготовленности негативно сказывается не только на результате соревнований, но и на процессе спортивной подготовки в целом.

С целью повышения эффективности соревновательной и тренировочной деятельности необходимо оптимизировать процесс спортивной подготовки, путем выявления психофизиологических особенностей спортсменов и систематического отслеживания их психологического статуса. Одним из современных методов комплексной оценки психофизиологических и психологических свойств человека является использование аппаратно-компьютерного комплекса «НС-Психотест 2.0» (Нейрософт, Россия).

**Цель исследования** – изучить возможности использования аппаратно-компьютерного комплекса «НС-Психотест 2.0» (Нейрософт, Россия) в подготовке спортсменов.

**Организация и методы исследования.** Исследование проводилось на базе научно-исследовательского института физической культуры и спорта Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма в период с апреля по июнь 2024 года. В рамках исследования был произведен анализ научных статей, описывающих использование НС-

Психотест 2.0. в тестировании спортсменов различных видах спорта, а также проведено ручное тестирование аппаратно-программного комплекса.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Аппаратно-компьютерный комплекс «НС-Психотест 2.0» представляет собой совокупность модульных и программных компонентов, предназначенных для проведения психологических и психофизиологических тестов. Полная комплектация аппаратно-программного комплекса включает 477 тестирований, часть из которых выполняется с использованием специальных модулей. Время прохождения тестирований варьируется от нескольких секунд, до нескольких часов. Часть методик предполагает самостоятельное прохождение тестов самим испытуемым, однако большинство тестирований проводятся специалистом. Использование НС-Психотест 2.0 возможно как для определения текущего состояния спортсмена, так и отслеживания динамики изменений его параметров в ходе спортивной подготовки.

Исследование психофизиологических характеристик спортсменов с использованием аппаратно-программного комплекса возможно для определения преобладающего типа темперамента, силы нервной системы, подвижности нервных процессов, типа высшей нервной деятельности, уровней статического и динамического тремора, уровня сенсорной координации и наличия признаков моторной асимметрии спортсменов. Главным достоинством НС-Психотест 2.0, в отличие от классических способов тестирований, является возможность проведения психофизиологической диагностики в условиях сопротивления спортсмена воздействию фоновых признаков (звуковых или визуальных помех), что приближает спортсмена к соревновательным условиям и запускает механизм адаптации организма к стрессовым ситуациям.

В отличие от психофизиологических параметров, отличающихся относительным постоянством значений, психологические показатели спортсмена регулярно меняются под действием различных факторов, что отрицательно сказывается на стабильности спортивного результата [2]. Использование НС-Психотест 2.0 возможно для выявления наличия признаков «выгорания» и психоэмоционального истощения спортсменов, выявления способности справляться с психологическим напряжением и оценки их эмоционального состояния, уровней ситуативной и личностной тревожности, депрессии, силы воли, нервно-психического напряжения и стрессоустойчивости. В зависимости от специфики конкретного вида спорта, оценка психологической подготовленности спортсмена может включать выявление уровней распределения, устойчивости и переключаемости внимания (для спортсменов ситуационных видов спорта) и степени приверженности спортсмена к монотонной однообразной работе (для спортсменов циклических видов спорта). Для командных видов спорта целесообразно исследовать взаимоотношения внутри коллектива с использованием методики социометрии. Изучение данных параметров способствует оптимизации тренировочного и соревновательного процессов, корректировке и индивидуализации

тренировочных программ спортсменов, а также предотвращению появления преждевременного желания спортсмена завершить спортивную карьеру.

Зачастую спортсмены испытывают интенсивные физические нагрузки, со временем приводящие к развитию утомления [3]. Использование аппаратно-компьютерного комплекса возможно для диагностики снижения работоспособности спортсмена, как на ранних стадиях усталости, так и при синдроме перетренированности, на основании прохождения батареи тестирований психологической и психофизиологической направленностей.

Таким образом, использование аппаратно-программного комплекса «НС-Психотест 2.0» в спортивной подготовке способствует облегчению процессов спортивного отбора и контроля спортсмена на всех этапах подготовки.

**Выводы.** Использование аппаратно-компьютерного комплекса «НС-Психотест 2.0» в подготовке спортсменов возможно для определения психофизиологических особенностей и оценки психологического состояния спортсменов с целью повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности, а также предотвращения эмоционального выгорания и возникновения синдрома перетренированности.

### Список литературы

1. Бабушкин, Г.Д. Соревновательная деятельность в спорте и факторы, определяющие спортивный результат / Г.Д. Бабушкин – Текст: непосредственный // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2023. – № 2 (93). – С. 217-222. doi:10.24412/1999-6241-2023-293-217-222
2. Воронов, Н.А. Психологические факторы, влияющие на результат выступления спортсмена в соревнованиях / Н.А. Воронов – Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 10-1. – С. 54-56. doi:10.24411/2500-1000-2018-10063
3. Корнякова, В.В. Проблема физического утомления в спорте / В.В. Корнякова, В.А. Бадтиева, М.Ю. Баландин – Текст: непосредственный // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – № 4 (vol. 19). – С. 142-149.
4. Лапин, А.Ю. Прогнозирование спортивных результатов на основе психологических особенностей спортсмена / А.Ю. Лапин, И.В. Бабичев, О.И. Жихарева – Текст: непосредственный // Вестник спортивной науки. – 2016. – №4. – С. 16-18.
5. Мосина, Н.В. Характеристика и учет индивидуально-типологических особенностей, свойств нервной системы спортсменов в учебно-тренировочном процессе / Н.В. Мосина – Текст: непосредственный // Международный журнал экспериментального образования. – 2018. – № 6. – С. 16-21.
6. Попова, И.Е. Комплексный анализ типологических особенностей нервной системы спортсменов различных видов спорта / И.Е. Попова, В.М. Лихачева – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №12 (214). – С. 425-430.