

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Л. Г. Харитонова

# **ТИПЫ АДАПТАЦИИ В СПОРТЕ**

Омск – 2016

УДК 612:796+796.01:577.1

Рецензенты:

д-р пед. наук, профессор Сальников В. А.

д-р биол. наук, профессор Калинина И. Н.

канд. биол. наук, доцент Кузнецова И. А.

**Харитонов, Л. Г.**

**Типы адаптации в спорте: монография** / Л. Г. Харитонов. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2016. – 256 с. – 2-е изд., перераб. и доп.

ISBN 978-5-91930-065-6

Монография посвящена изучению одной из актуальных проблем физической культуры и спорта – индивидуально-типологическим особенностям адаптации организма юных спортсменов и спортсменов высокой квалификации к различным видам мышечной деятельности

Автором теоретически и экспериментально, на основе большого фактического материала, полученного в результате многолетних научных исследований, обоснованы механизмы и закономерности срочной и долговременной адаптации организма спортсменов различных видов спорта к мышечной деятельности в зависимости от типа метаболических реакций на физическую нагрузку

Монография предназначена для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов и преподавателей физкультурных вузов; тренеров, работающих с детско-юношескими группами и высококвалифицированными спортсменами.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Сибирского государственного университета физической культуры

ISBN 978-5-91930-065-6

© ФГБОУ ВО «СибГУФК», 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Глава 1. ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ В СПОРТЕ	
1.1. Теоретические аспекты проблемы адаптации человека к мышечным нагрузкам	10
1.2. Обоснование типов адаптации в биологии и возможности прогнозирования адаптации в спорте. Рабочая концепция	16
1.3. Некоторые данные из истории изучения анаэробного обмена при мышечной деятельности и его роли для процесса адаптации	23
Глава 2. ИЗУЧЕНИЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ АНАЭРОБНОГО ОБМЕНА И НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ	
2.1. Динамика возрастных закономерностей анаэробно-гликолитического обмена у детей и подростков, занимающихся и не занимающихся спортом	42
2.2. Обоснование типов метаболизма у детей и подростков при интенсивных физических нагрузках	47
2.3. Изучение состояния нервно-мышечного аппарата у детей и подростков с различным типом метаболизма	53
2.4. Изучение отдельных антропометрических показателей и показателей биомоторики детей и подростков с различным типом метаболизма	58

2.5. Изучение характера ответной реакции и процессов срочного восстановления у детей и подростков с различным типом метаболизма	68
2.6. Изучение электрокардиографических показателей у юных спортсменов с различным типом метаболизма	77
2.7. Изучение воздействия интенсивных тренировочных режимов на адаптацию юных спортсменов с различным типом метаболизма	80

### Глава 3. ИЗУЧЕНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ПРИ ЗАНЯТИЯХ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

3.1. Адаптация организма юных конькобежцев с различным типом метаболизма	85
3.2. Адаптация организма юных спринтеров с различным типом метаболизма к нагрузке	93
3.3. Адаптация организма юных пловцов с различным типом метаболизма к нагрузке	98
3.3.1. Особенности адаптации организма спортсменок 13–14 лет	98
3.3.2. Особенности адаптации организма спортсменок 15–16 лет	100
3.4. Адаптация организма боксеров 16–17 лет с различным типом метаболизма к нагрузке	101

### Глава 4. ВОЗРАСТНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ К НАГРУЗКАМ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

4.1. Возрастные закономерности особенностей фосфатного, углеводного обменов и физиологических показателей при ступенчатой работе скоростно-силовой направленности	110
--	-----

4.2. Сравнительная оценка динамики метаболитов углеводного, белкового и небелкового обменов у лиц с различным уровнем тренированности при работе скоростно-силовой направленности	127
4.3. Динамика белковых фракций крови и метаболитов углеводного обмена у спортсменов при работе скоростно-силовой направленности	137
4.4. Углеводный и липидный обмен у подростков и юношей при работе скоростно-силовой направленности	145
4.5. Динамика молочной кислоты в крови, показателей кислородного обеспечения и кислотно-щелочного равновесия при работе скоростно-силовой направленности	152
4.6. Изучение взаимосвязей характеристик сердечного ритма с углеводным и анаэробным обменами у подростков и юношей при работе скоростно-силовой направленности	160
4.7. Оценка взаимосвязей характеристик сердечного ритма с анаэробным гликолизом у подростков при кратковременной работе скоростно-силовой направленности	164
4.8. Оценка взаимосвязей характеристик сердечного ритма с работоспособностью и метаболизмом у подростков и половозрелых спортсменов при длительной работе скоростно-силовой направленности	168
4.9. Факторы, способствующие адаптации организма к работе скоростно-силовой направленности	178
4.9.1. Влияние сауны на восстановление организма после работы скоростно-силовой направленности	178
4.9.2. Влияние массажа на восстановление организма после работы скоростно-силовой направленности	181
4.9.3. Влияние активного отдыха на восстановление организма после работы скоростно-силовой направленности	184

## Глава 5. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТИПОВ АДАПТАЦИИ В СПОРТЕ

5.1.	Возрастные особенности адаптации организма спортсменов к физическим нагрузкам скоростно-силовой направленности	205
5.1.1.	Возрастная «стратегия» долговременной адаптации организма спортсменов 11–18 лет к работе скоростно-силовой направленности	205
5.1.2.	Возрастные аспекты срочной адаптации и дезадаптации организма спортсменов к работе скоростно-силовой направленности	209
5.1.3.	«Стратегия» долговременной и срочной адаптации в углеводно-белковом обмене у спортсменов к работе скоростно-силовой направленности	219
	Выводы	223
	Практические рекомендации	226
	Список литературы	230