

*Кустин Максим Борисович*  
*студент 2 курса*  
*Стерлитамакский филиал Уфимского*  
*Университета Науки и Технологий*  
*Шамсутдинов Шамиль Абдуллович*  
*Доцент, кандидат педагогических наук СФ УУНиТ*  
*Россия, г. Стерлитамак*

**АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА К РАЗЛИЧНЫМ РЕЖИМАМ  
ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК**

*Аннотация:* в статье рассмотрены основные особенности физиологической адаптации организма к различным режимам физических нагрузок. Предложены практические рекомендации по индивидуализации тренировочных программ на основе анализа адаптационных реакций систем организма.

*Ключевые слова:* физическая нагрузка, адаптация организма, физическая подготовка, режим нагрузки, аэробные нагрузки, анаэробные нагрузки, сердечно-сосудистая система, мышечная система, восстановление, индивидуальные особенности, возрастные группы.

*Kustin Maxim*  
*Borisovich*  
*2nd year student*  
*Sterlitamak Branch of Ufa University of Science and Technology*  
*Shamsutdinov Shamil Abdulloevich*  
*Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences*  
*SF UUNiT*  
*Russia, Sterlitamak*

## ADAPTATION OF THE BODY TO VARIOUS REGIMES OF PHYSICAL EXERCISE

***Abstract:** the article examines the main features of physiological adaptation to various types of physical exercise. Practical recommendations are provided for individualizing training programs based on the analysis of adaptive responses of body systems.*

***Key words:** physical exercise, physiological adaptation, physical fitness, training regime, aerobic exercises, anaerobic exercises, cardiovascular system, muscular system, recovery, individual characteristics, age groups.*

Физическая активность играет важную роль в укреплении здоровья и повышении функциональных возможностей организма. Адаптация к физическим нагрузкам — это комплекс морфофункциональных изменений, направленных на повышение устойчивости организма к повторным воздействиям. Понимание механизмов адаптации позволяет эффективно планировать тренировочные программы и предупреждать перегрузки.

Цель исследования — изучить особенности физиологической адаптации к различным режимам физических нагрузок и выявить её зависимость от интенсивности, продолжительности и типа нагрузки.

### 2. Основные механизмы адаптации

Адаптационные изменения затрагивают все системы организма:

- Сердечно-сосудистая система: увеличение ударного объема сердца, улучшение кровоснабжения тканей, снижение ЧСС в покое.
- Дыхательная система: рост минутного объема дыхания, повышение жизненной емкости легких.
- Мышечная система: гипертрофия мышц при силовых нагрузках, развитие оксидативных процессов при аэробных.
- Эндокринная система: изменение уровня гормонов стресса (кортизол, тестостерон), влияющих на энергообмен и восстановление.

### 3. Адаптация к разным типам нагрузок

#### Аэробные нагрузки

Развивают выносливость, улучшают работу сердца и легких, способствуют утилизации жиров. Пример: бег, плавание, велотренировки.

#### Анаэробные нагрузки

Увеличивают силу и мощность за счет развития алактатной и лактатной систем энергообеспечения. Пример: спринт, короткие упражнения высокой интенсивности.

#### Силовые нагрузки

Ведут к гипертрофии мышц и усилению нейронной активности. Пример: тренировки с отягощениями.

#### Интервальные нагрузки

Повышают лактатный порог, улучшают восстановление и общий уровень выносливости. Пример: чередование высокой и умеренной нагрузки.

### 4. Особенности адаптации у разных возрастных групп

- Дети и подростки: высокая пластичность нервно-мышечной системы, но слабо выраженные сердечно-сосудистые адаптации.
- Взрослые спортсмены: возможность максимальной реализации функциональных резервов, но риск перетренированности.
- Пожилые люди: замедленная адаптация, однако регулярные умеренные нагрузки позволяют сохранять здоровье и мобильность.

### 5. Практические рекомендации

Для эффективного тренировочного процесса необходимо:

- учитывать тип и интенсивность нагрузки;
- индивидуализировать программу тренировок;
- контролировать показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- обеспечивать полноценное восстановление и питание.

Адаптация организма к физическим нагрузкам — это многоуровневый процесс, зависящий от характера и интенсивности тренировок. Различные режимы нагрузок вызывают специфические изменения в организме, что требует индивидуального подхода при составлении программ физической подготовки. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации тренировок с целью повышения спортивных результатов и укрепления здоровья.

### **Использованные источники**

1. Алексеев, А. В. Физиология физических упражнений : учебник / А. В. Алексеев. — Москва : Академия, 2021. — 352 с.
2. Батурин, А. К. Основы физиологии человека в адаптации к физическим нагрузкам / А. К. Батурин. — Санкт-Петербург : СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2020. — 240 с.
3. Губа, В. П. Теория и методика физической культуры : учебник / В. П. Губа, Ю. Ф. Курьшев, Н. Н. Сергеев. — Москва : Дрофа, 2021. — 416 с.
4. Иванова, Г. П. Физиологические основы адаптации к физическим нагрузкам / Г. П. Иванова, В. В. Никитин. — М. : Советский спорт, 2022. — 288 с.
5. Казарян, А. А. Адаптационные реакции организма при занятиях физическими упражнениями / А. А. Казарян // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 7. — С. 45–49.