

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Факультет физической культуры и спорта

Кафедра биологических дисциплин

Заведующая кафедрой

профессор \_\_\_\_\_ БРУК Т.М.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Адаптационная перестройка кардиореспираторной  
системы баскетболистов под влиянием  
тренировочных нагрузок**

Выпускная квалификационная работа  
по специальности 49.03.01 «Физическая культура»

Студент-исполнитель \_\_\_\_\_ Глушак В.И.

Научный руководитель

к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Осипова Н.В.

Оценка за работу \_\_\_\_\_

Председатель ГЭК

Зам. начальника Главного

управления спортом Смол. обл.

начальник отдела развития \_\_\_\_\_ Опарин И.А.

Смоленск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Глава 1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА.....	6
1.1. Проявления адаптации при мышечной деятельности.....	6
1.2. Физиологическая характеристика баскетбола .....	9
1.3. Физическая работоспособность и кардиореспираторная система баскетболистов.....	11
Глава 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ....	16
2.1. Задачи исследования .....	16
2.2. Методы исследования .....	16
2.2.1. Изучение литературных источников.....	16
2.2.2. Определение общей физической работоспособности по тесту PWC <sub>170</sub> и МПК.....	16
2.2.3. Определение дыхательной функции методом спирографии.....	21
2.2.4. Определение объемов сердца.....	22
2.2.5. Статистическая обработка полученных данных.....	22
2.3. Организация исследования .....	23
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	24
3.1. Оценка исходного уровня кардиореспираторной системы и физической работоспособности баскетболистов на I этапе эксперимента.....	24
3.1.1. Спирографические исследования.....	24
3.1.2. Показатели сердечно-сосудистой системы.....	26
3.1.3. Общая физическая работоспособность у баскетболистов в начале эксперимента.....	27
3.1.4. Показатели МПК у баскетболистов на I этапе эксперимента.....	29

3.2. Кардиореспираторная система и физическая работоспособность баскетболистов в конце года тренировочных нагрузок (II этап эксперимента).....	30
3.2.1. Показатели спирографии.....	30
3.2.2. Состояние сердечно-сосудистой системы.....	31
3.2.3. Физическая работоспособность и МПК.....	32
3.3. Анализ адаптационных изменений в кардиореспираторной системе под воздействием тренировочных нагрузок.....	33
Выводы.....	36
Практические рекомендации .....	37
Литература .....	38
Приложение .....	45

## Введение

*Актуальность.* Учение об адаптации человека к физическим нагрузкам составляет одну из важнейших теоретических основ спорта. Именно в нем ключ к решению конкретных медико-биологических и спортивно-педагогических задач, связанных с сохранением здоровья и повышением работоспособности в процессе систематических физических нагрузок [1,5,17,43].

Когда двигательная деятельность спортсмена становится по необходимости высокой, то организм должен приспосабливаться к новому состоянию. В этих случаях развивается специфическая адаптация [55].

Проявления адаптации в спорте многообразны. В тренировке приходится сталкиваться с адаптацией к физическим нагрузкам самой различной направленности, координационной сложности, интенсивности и продолжительности, использованием широчайшего арсенала упражнений, направленных на развитие физических качеств, совершенствование технико-тактического мастерства, психических функций.

Физиологические факторы при адаптации обязательно сопровождаются следующими процессами: а) перестройкой регуляторных механизмов, б) мобилизацией и использованием физиологических резервов организма, в) формированием специальной функциональной системы адаптации к конкретной спортивной деятельности человека [44,45].

Для решения задач приспособления организма к физическим нагрузкам формируется взаимоотношение нервных центров, гормональных, вегетативных и исполнительных органов.

Специфическая особенность адаптации в баскетболе связана еще и с тем, что спортсмену приходится взаимодействовать с партнерами и соперниками в условиях тренировки и соревнований посредством использования специального инвентаря (мяча), что создает дополнительные проблемы приспособления организма к условиям окружающей среды [41].

*Практическая значимость.* Выявление значимости кардиореспираторной системы в процессе приспособления к физическим нагрузкам в сочетании с физической работоспособностью спортсменов, во многом будет способствовать дальнейшей оптимизации тренировочного процесса баскетболистов, сохранению здоровья и поддержанию высокой работоспособности в различных условиях их деятельности [12].

Изучение адаптивных реакций кардиореспираторной системы, возникающих при напряженной мышечной деятельности у баскетболистов позволит эффективно влиять на функциональные возможности организма спортсменов и результативно повышать их работоспособность.

*Объект* исследования – процесс спортивной подготовки спортсменов-баскетболистов.

*Предмет* исследования: адаптационные изменения в кардиореспираторной системе под влиянием тренировочных нагрузок у баскетболистов.

*Цель* исследования. Изучение адаптационной перестройки в кардиореспираторной системе баскетболистов под влиянием тренировочных нагрузок.

*Гипотеза* исследования. Управление тренировочным процессом невозможно без знаний о функциональных возможностях организма, физической работоспособности, способности противостоять нарастающему утомлению в процессе мышечной деятельности. Для достижения высоких спортивных результатов в баскетболе, наряду с такими немаловажными факторами, как техническая и тактическая подготовленность баскетболистов, важную роль играет и способность организма к адаптации функций органов и систем организма в условиях мышечной деятельности.