

**УДК 796.011.3****Тренировки умеренной интенсивности как средство развития выносливости спортсменов (на примере вида спорта бокс)****Егоров Максим Игоревич**

Мастер спорта России  
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта,  
Московский гуманитарно-экономический университет  
119049, Российская Федерация, Москва, Ленинский пр-кт, 8/16;  
e-mail: maxmaddy@bk.ru

**Егоров Алексей Борисович**

Мастер спорта России  
Старший преподаватель,  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова  
117997, Российская Федерация, Москва, Стремянный переулок, 36;  
e-mail: egorovmgutu1961@mail.ru

**Аннотация**

Поиск дополнительных путей для улучшения спортивного мастерства представляет собой одну из основных задач в теории и практике спорта. Анализ подготовки ведущих спортсменов мира подтверждает, что достижение высокого уровня спортивного мастерства возможно только при высоких объемах тренировочных нагрузок. Однако в настоящее время рост тренировочных нагрузок не является доминирующим источником улучшения спортивных достижений. Большие объемы тренировочных нагрузок с тенденцией постоянного роста ведут к накоплению остаточного утомления и повышению риска перетренированности. Дальнейший прогресс спортивных результатов должен быть связан не только с ростом нагрузок, но и с более эффективным построением тренировочного процесса. В то же время объемы нагрузок для спортсменов, занимающихся в группах спортивного совершенствования, необоснованно снижены. Тренировочная нагрузка регламентирована Федеральным стандартом спортивной подготовки, однако значительная разница в объемах тренировочной нагрузки между молодыми и взрослыми спортсменами приводит к потере перспективной молодежи для спорта. Они не способны выполнять значительные тренировочные объемы при переходе в категорию взрослых спортсменов. Эта проблема усугубляется предпочтением в последнее время к интенсивным специализированным нагрузкам в подростковом и юношеском возрасте. Это, хотя и приводит к улучшению спортивных результатов в течение 2-3 лет тренировки, нередко не сопровождается дальнейшим ростом результатов без формирования общей и специализированной базы. В статье рассматривается роль тренировок умеренной интенсивности как средства развития выносливости спортсменов на примере бокса. Авторы подчеркивают необходимость сбалансированного подхода к тренировочному процессу, сочетающего умеренные нагрузки с постепенным увеличением

их объема для формирования устойчивой базы выносливости и предотвращения перетренированности.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Егоров М.И., Егоров А.Б. (2024) Тренировки умеренной интенсивности как средство развития выносливости спортсменов (на примере вида спорта бокс) // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 9А. С. 100-105.

#### **Ключевые слова**

Рост спортивного мастерства, объем тренировочных нагрузок, бокс, спортивный резерв, тренировки умеренной интенсивности.

## **Введение**

Исходным предположением нашего исследования стало утверждение, что заметное увеличение уровня общей физической активности, преимущественно умеренной по интенсивности, может способствовать более полному раскрытию функциональных потенциалов роста спортивного мастерства у молодых спортсменов. Это действует как своеобразный барьер, сглаживающий резкий переход к тренировкам с высокой интенсивностью.

В ходе проведенного эксперимента было задействовано 48 спортсменов в возрасте 18-22 лет, занимающихся боксом в течении 2-3 лет и имеющих I, II и III спортивные разряды. Эксперимент проходил в течении трех лет. Для проверки выдвинутой гипотезы был использован комплекс методов исследования, включая:

- Педагогическое наблюдение: оценка спортивной активности участников эксперимента в ходе соревновательной деятельности и эффективности тренировочных программ. Анализ эффективности тренировочных программ был проведен в ходе наблюдения, подсчета и систематизации защитных и атакующих действий на фоне общей работоспособности.
- Педагогическое тестирование: использование специальных тестов для оценки уровня физической подготовленности участников.
- Методы математической статистики: анализ полученных данных с использованием статистических методов.
- Медико-лабораторные исследования: применение программно-аппаратного комплекса, состоящего из кардиоанализатора АПКО-8-РИЦ и анализатора функций внешнего дыхания АФД-02-«МФП» для получения данных о физиологических показателях спортсменов.

В экспериментальной группе спортсменов был увеличен суммарный объем физической нагрузки на 20%, по сравнению с общепринятой программой клуба «Профессионал» г. Москва. Это достигалось за счет внедрения средств неспецифичного характера. Основной упор делался на тренировки, направленные на развитие выносливости спортсменов. Объем физической нагрузки был увеличен в подготовительный период годового макроцикла на специально-подготовительном этапе. Также, была снижена продолжительность каждой тренировки, но увеличилось количество занятий.

Эти шаги позволили проверить гипотезу о том, что увеличение общей нагрузки, особенно

за счет тренировок на специальную выносливость, может положительно сказаться на физической подготовленности спортсменов. Результаты эксперимента могут быть использованы для оптимизации тренировочных программ и повышения эффективности подготовки спортсменов в данной возрастной группе.

### Результаты исследования и их обсуждения

Интенсивность тренировочной нагрузки в экспериментальный период была умеренной и в основном повышалась за счет первой зоны аэробно-анаэробного энергообеспечения, при этом уровень пульса колебался в пределах 140-160 уд/мин, а затем увеличивался до 160-180 уд/мин. Эти изменения в тренировочной нагрузке сопровождались существенными изменениями в аэробной и анаэробной производительности организма спортсменов на различных этапах годового и многолетнего циклов подготовки.

Динамика показателей физиологических функций также отражает значительные изменения (Таблица 1). Выделение спортсменов в экспериментальную группу (ЭГ), использующую повышенные объемы нагрузок, позволило достичь более выраженных изменений в показателях по сравнению с контрольной группой (КГ), занимающейся по официальной программе. Это подтверждает, что измененный метод тренировки оказывает более существенное воздействие на физиологические функции спортсменов.

Результаты эксперимента свидетельствуют о более рациональном расходе энергозатрат у спортсменов, которые использовали повышенные объемы нагрузок. Это может быть интерпретировано как эффективность тренировочного процесса, который приводит к более оптимальному использованию энергии в организме спортсменов.

Конечные результаты также указывают на успех трехлетнего эксперимента, где 10 спортсменов достигли нормативов кандидат в мастера спорта (КМС), а 4 - мастера спорта (МС). Это свидетельствует о высокой эффективности выбранного метода тренировки и его способности повысить спортивные достижения участников.

**Таблица 1 - Динамика показателей функций боксеров**

	КГ		ЭГ	
	до	после	до	после
Максимум потребления кислорода (%)	53,9+7,70	62,9+7,92	56,8+8,36	67,8+8,26
Максимум потребления кислорода (л/мин.)	1,76 5+0,21	2,09+0,24	1,98+0,19	2,39+0,11
Минутный объем выдоха (л/мин.)	48,1+10,98	60,4+9,67	49,2+12,50	65,7+11,9
Работа (кгм/мин.)	765+130,1	929+109,3	820+107,8	968+123,6
Частота сердечных сокращений ЧСС (уд/мин.)	124,2+14,7	126,8+12,3	136,3+12,1	128,2+9,4

Повышенные объемы нагрузок, основанные на неспецифичных упражнениях умеренной интенсивности, имеют ряд преимуществ для спортсменов. Такие методы тренировок могут быть особенно полезны для улучшения кардио-респираторной функции и повышения выносливости у спортсменов. Динамические наблюдения за состоянием их здоровья и спортивной формой подтверждают эффективность такого подхода.

Преимущества использования умеренной интенсивности и неспецифичных упражнений:

- Улучшение кардио-респираторной функции: тренировки умеренной интенсивности способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы и легких, что повышает

- эффективность доставки кислорода к мышцам во время физической активности.
- Повышение выносливости: эти упражнения способствуют развитию выносливости, а также моральных качеств, таких как целеустремленность, терпение, выдержка и, следовательно, способности к продолжительным физическим усилиям, что может быть критически важно для боксеров, а также спортсменов, занимающихся видами спорта, требующими выносливости.
  - Прогрессивное улучшение тренированности: постепенное увеличение объема и интенсивности тренировок позволяет спортсменам постепенно адаптироваться и улучшать свою физическую форму без излишнего стресса и риска травм.
  - Подготовка к более высоким уровням спортивной мастерства: такие методы тренировок могут обеспечить хорошую базу для будущих усилий в тренировках на более высоких уровнях соревнований или перехода в группы с более высоким спортивным мастерством.

Этот подход к тренировкам может быть особенно полезен для спортсменов-единоборцев, поскольку помогает им развиваться, не перегружая их организм и уменьшая риск возникновения перегрузок или травм. Он способствует устойчивому росту физических способностей и подготавливает спортсменов к последующим этапам их спортивной карьеры.

### Заключение

Успешная подготовка спортивного резерва требует баланса между аэробной и анаэробной работоспособностью. Хотя анаэробные тренировки играют важную роль, их избыточное использование может замедлить развитие аэробных качеств у молодых спортсменов. В свете увеличения тренировочных нагрузок рекомендуется возвращение к использованию дополнительных учебно-тренировочных сборов.

Отмечается, что увеличение интенсивности тренировок должно происходить с особой осторожностью, с учетом индивидуальных особенностей и потребностей каждого спортсмена. Это подчеркивает необходимость системного подхода к тренировочному процессу и внимательного мониторинга здоровья. Только при соблюдении этих принципов можно достичь устойчивого и прогрессивного роста спортивных результатов в подготовке спортивного резерва.

### Библиография

1. Агаджанян Н.А. Нормальная физиология: Учебник / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. — 3-е изд. испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2012. — 576 с.
2. Акопян А.О., Телюк С.И., Кулагина Л.А., Малахова О.Е., Егоров М.И., Брагина А.В. Комплексный контроль и управление подготовкой спортсменов высокой квалификации в смешанном боевом единоборстве (ММА) / Отчет о НИР. Министерство спорта Российской Федерации. 2016.
3. Акопян А.О., Телюк С.И., Опейкин М.И., Кулагина Л.А., Малахова О.Е., Егоров М.И. Методические рекомендации "разработка методики повышения эффективности технико-тактических действий единоборцев высокого класса на основе оптимизации двигательных стереотипов". / В сборнике: Научно-методическое обеспечение физической культуры и спорта. Москва, 2017. С. 8-41.
4. Акопян А.О., Ковалев П.Е., Егоров М.И. Методика совершенствования базовых двигательных стереотипов в боксе / В сборнике: Актуальные проблемы спортивной науки. Москва, 2017. С. 24-28.
5. Борисова И.В., Балашова Е.Ю., Бырина О.Б., Кузина Н.И. Развитие координационных способностей и выносливости с помощью средств художественной гимнастики / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2019. — 50-54 с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. / Ю.В. Верхошанский. - М.:

Физкультура и спорт, 2006.

7. Виленский М.Я. Физическая культура студента: Учебник / Виленский М.Я., Зайцев А.И., Ильинич В.И., Кислицын Ю.Л., Коваленко В.А., Щербаков В.Г. - Москва, 2001. - 448 с.
8. Дергунов Н.И. Специальная подготовка и комплексный контроль в единоборствах (на примере бокса). / Н.И. Дергунов, О.В. Ендропов, А.А. Калайджян. - Новосибирск, Изд-во НГПУ, 2008. - 250 с.
9. Егоров М.И. Организационно-методические подходы при обучении ударной техники у людей без специальных знаний / В сборнике: Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. 2013. С. 213-214.
10. Сердцева А.А., Егоров А.Б., Пастушенко Е.Е., Лапшин А.В., Кашкова М.П. Комплексная оценка физической подготовленности студентов-первокурсников средствами норм ГТО / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 3 (181). С. 402-407.

## **Moderate-Intensity Training as a Means of Developing Athletes' Endurance (Using Boxing as an Example)**

**Maksim I. Egorov**

Master of Sports of the Russia,  
Head of the Department of Physical Culture and Sports,  
Moscow University for the Humanities and Economics,  
119049, 8/16 Leninsky Prospekt, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: maxmaddy@bk.ru

**Aleksei B. Egorov**

Master of Sports of the Russia,  
Senior Lecturer,  
Plekhanov Russian University of Economics,  
117997, 36 Stremyanny Lane, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: egorovmgutu1961@mail.ru

### **Abstract**

The search for additional ways to improve sportsmanship is one of the main tasks in the theory and practice of sports. The analysis of the training of leading athletes in the world confirms that achieving a high level of sportsmanship is possible only with high volumes of training loads. However, at present, the increase in training loads is not the dominant source of improving sports achievements. Large volumes of training loads with a tendency to constant growth lead to the accumulation of residual fatigue and an increased risk of overtraining. Further progress in sports results should be associated not only with an increase in loads but also with a more effective construction of the training process. At the same time, the volume of loads for athletes training in sports improvement groups is unreasonably reduced. The training load is regulated by the Federal Standard of Sports Training, but the significant difference in the volume of training load between young and adult athletes leads to the loss of promising youth for sports. They are unable to perform significant training volumes when transitioning to the category of adult athletes. This problem is exacerbated by the recent preference for intense specialized loads in adolescence and youth. This, although it leads to improved sports results within 2-3 years of training, is often not accompanied by further growth in results without the formation of a general and specialized base. The article

examines the role of moderate-intensity training as a means of developing athletes' endurance using boxing as an example. The authors emphasize the need for a balanced approach to the training process, combining moderate loads with a gradual increase in their volume to form a stable endurance base and prevent overtraining.

### For citation

Egorov M.I., Egorov A.B. (2024) Trenirovki umerennoi intensivnosti kak sredstvo razvitiia vynoslivosti sportsmenov (na primere vida sporta boksa) [Moderate-Intensity Training as a Means of Developing Athletes' Endurance (Using Boxing as an Example)]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (9A), pp. 100-105.

### Keywords

Growth of sportsmanship, volume of training loads, boxing, sports reserve, moderate-intensity training.

### References

1. Agadzhanyan N.A., Smirnov V.M. (2012). Normal'naya fiziologiya: Uchebnik [Normal Physiology: A textbook] (3rd ed., revised and expanded). Moscow: OOO "Izdatel'stvo "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo". — 576 p.
2. Akopyan A.O., Telyuk S.I., Kulagina L.A., Malakhova O.E., Egorov M.I., Bragina A.V. (2016). Kompleksnyy kontrol' i upravlenie podgotovkoy sportsmenov vysokoy kvalifikatsii v smeshannom boyevom edinoborstve (MMA) [Comprehensive control and management of training high-qualified athletes in mixed martial arts]. Report on scientific research. Ministry of Sports of the Russian Federation.
3. Akopyan A.O., Telyuk S.I., Opeykin M.I., Kulagina L.A., Malakhova O.E., Egorov M.I. (2017). Metodicheskie rekomendatsii "razrabotka metodiki povysheniya effektivnosti tekhniko-takticheskikh deystviy edinobortsov vysokogo klassa na osnove optimizatsii dvigatel'nykh stereotipov" [Methodological recommendations for developing a methodology to improve the effectiveness of technical and tactical actions of high-class fighters based on the optimization of motor stereotypes]. In: Nauchnoye metodicheskoye obespechenie fizicheskoy kul'tury i sporta [Scientific and Methodological Support for Physical Culture and Sports], Moscow, pp. 8-41.
4. Akopyan A.O., Kovalev P.E., Egorov M.I. (2017). Metodika sovershenstvovaniya bazovykh dvigatel'nykh stereotipov v bokse [Methodology for improving basic motor stereotypes in boxing]. In: Aktual'nye problemy sportivnoy nauki [Current Problems of Sports Science], Moscow, pp. 24-28.
5. Borisova I.V., Balashova E.Yu., Byrina O.B., Kuzina N.I. (2019). Razvitie koordinatsionnykh sposobnostey i vynoslivosti s pomoshch'yu sredstv khudozhestvennoy gimnastiki [Development of coordination abilities and endurance using rhythmic gymnastics tools]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, pp. 50-54.
6. Verkhoshansky Yu.V. (2006). Osnovy spetsial'noy fizicheskoy podgotovki sportsmenov [Fundamentals of Special Physical Training for Athletes]. Moscow: Fizkul'tura i sport.
7. Vilenskiy M.Ya., Zaytsev A.I., Ilinich V.I., Kislytsyn Yu.L., Kovalenko V.A., Shcherbakov V.G. (2001). Fizicheskaya kul'tura studenta: Uchebnik [Physical Culture of the Student: A textbook]. Moscow: 448 p.
8. Dergunov N.I., Yendropov O.V., Kalaydzhyan A.A. (2008). Spetsial'naya podgotovka i kompleksnyy kontrol' v edinoborstvakh (na primere boksa) [Special training and comprehensive control in martial arts (on the example of boxing)]. Novosibirsk: Izdatel'stvo NGPU, 250 p.
9. Egorov M.I. (2013). Organizatsionno-metodicheskie podkhody pri obuchenii udarnoy tekhnike u lyudey bez spetsial'nykh znaniy [Organizational and methodological approaches to teaching striking techniques to people without special knowledge]. In: Chelovek, zdorov'ye, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchikhsya mire [Man, health, physical culture, and sports in a changing world], pp. 213-214.
10. Serdtseva A.A., Egorov A.B., Pastushenko E.E., Lapshin A.V., Kashkova M.P. (2020). Kompleksnaya otsenka fizicheskoy podgotovlennosti studentov-pervokursnikov sredstvami norm GTO [Comprehensive assessment of physical fitness of first-year students using GTO standards]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, 3(181), pp. 402-407.