

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра теоретических основ  
физического воспитания

**УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ФУТБОЛИСТОВ  
КАК КРИТЕРИЙ АДАПТАЦИИ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ НАГРУЗКАМ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 2 курса 207 группы

Направление подготовки 49.04.01 «Физическая культура»

Профиль подготовки «Физкультурно-оздоровительные технологии»

факультета физической культуры и спорта

**Барцева Ивана Анатольевича**

Научный руководитель  
доцент, к.б.н.

\_\_\_\_\_

подпись, дата

С.С. Павленкович

Зав. кафедрой  
к.м.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2026

**Введение.** Актуальность исследования обусловлена тем, что современный уровень игры в футбол предъявляет высокие требования к физической подготовленности спортсменов, связанные с существенным увеличением объема и интенсивности игровых действий на протяжении матча до критических величин, дальнейший рост которых лимитируется как биологическими возможностями организма человека, так и социальными факторами. В связи с этим очень важно изучить особенности адаптации организма футболистов юношеского возраста к тренировочным нагрузкам.

На этапе совершенствования спортивного мастерства практически все функциональные системы организма подвергаются изменениям. Очевидно, что морфофункциональные перестройки в организме не могут происходить с такой же быстротой, с какой изменяются структура и характер тренировочных и соревновательных нагрузок. Это противоречие диктует необходимость выбора условий тренировочного процесса с учетом возрастного развития функциональных и адаптивных возможностей организма.

Возможность эффективного управления подготовкой футболистов определяется интеграцией фундаментальных биологических исследований механизмов адаптации к физическим нагрузкам с педагогическими знаниями, учетом специфических особенностей учебно-тренировочного процесса.

Перспективным представляется изучение особенностей адаптации футболистов юношеского возраста к тренировочным нагрузкам, оценки и прогнозирования динамики уровня тренированности и функционального состояния.

Надежная оценка функционального состояния и адаптационных возможностей спортсменов возможна только через рассмотрение его интегральной индивидуальности как совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих функциональных систем.

**Объект исследования** – тренировочный процесс футболистов юношеского возраста, занимающихся в группах совершенствования спортивного мастерства.

**Предмет исследования** – уровень физического и функционального состояния, а также физической подготовленности футболистов юношеского возраста.

В связи с этим, **целью работы** явилась оценка уровня физического состояния футболистов как критерия адаптации их организма к тренировочным нагрузкам.

**Гипотеза исследования** – предполагалось, что своевременное выявление уровня физического и функционального состояния организма футболистов юношеского возраста позволит оценить степень адаптации к тренировочным нагрузкам, а также смоделировать величину и объем физических нагрузок для наиболее эффективной работоспособности спортсмена.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования решались следующие **задачи**:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме взаимосвязи физической и функциональной подготовленности футболистов юношеского возраста.

2. Определить уровень физического состояния футболистов 15-16 лет по методу Е.А. Пироговой.

3. Провести оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы футболистов 15-16 лет в зависимости от уровня физического состояния.

4. Оценить степень реактивности сердечно-сосудистой системы футболистов 15-16 лет на физические нагрузки при проведении функциональной пробы.

5. На основе литературных источников составить комплекс упражнений, направленный на совершенствование физической подготовленности футболистов.

6. Проанализировать показатели физической подготовленности футболистов 15-16 лет с разным уровнем физического состояния.

7. Исследовать динамику изучаемых параметров футболистов 15-16 лет в тренировочном процессе.

**Методологические основы и методы исследования** определялись, исходя из цели и задач работы: анализ научно-методических литературных источников, организация экспериментальной работы, статистическая обработка результатов исследования.

У обследуемых осуществлялась оценка уровня физического состояния по Е.А. Пироговой как критерия адаптации к физическим нагрузкам.

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы футболистов осуществлялась по показателям частоты сердечных сокращений и артериального давления, а также индексам – коэффициенту выносливости и адаптационному потенциалу.

Степень реактивности сердечно-сосудистой системы и адаптации футболистов к физическим нагрузкам оценивали по результатам трехступенчатой пробы С.П. Летунова, которая проводилась в 3 этапа последовательно: на 1-ом этапе обследуемые совершали 20 приседаний в течение 30 с, на 2-ом этапе – 15-секундный бега на месте в максимальном темпе и на 3-ем этапе – 3-минутный бег на месте в умеренном темпе. После выполнения каждой нагрузки оценивали ЧСС и показатели АД в восстановительном периоде.

Для оценки физической подготовленности футболистов использовали комплекс тестовых заданий «Бег 60 м», «Бег 100 м», «Бег 400 м», «Бег 1000 м», «Выбрасывание с аута футбольного мяча» и «Удержание прямых ног в горизонтали в висе на гимнастической стенке».

Все результаты исследований были подвергнуты статистической обработке по критерию Стьюдента. Определяли среднюю арифметическую (M), ошибку средней (m) и показатель существенной разницы (T). Достоверность различия (p) определяли по таблице на основании величин T и числа наблюдений (n). О достоверности различий судили при  $p < 0,05$ .

Исследования проводились в два этапа с сентября 2025 года по апрель 2026 года на базе Государственного автономного учреждения дополнительного образования Саратовской области «Спортивная школа по футболу «Сокол». В исследовании приняли участие 20 юношей 15-16 лет, занимающихся в группе совершенствования спортивного мастерства.

Исследования проводили в 2 этапа: начале и конце учебного года. На 1 этапе оценивали исходный уровень физического и функционального состояния, реактивности ССС на физическую нагрузку, а также уровень физической подготовленности. На 2 этапе на основании динамики исследуемых параметров футболистов оценивали эффективность внедренных в тренировочный процесс специальных упражнений для совершенствования функциональной и физической подготовленности: упражнения силового и скоростного характера.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Отличительной особенностью футбола является наличие широкого комплекса сложных двигательных действий, требующих высокого уровня развития способностей к проявлению взрывных усилий и обладающих определенной приспособительной вариативностью к изменяющимся условиям соревновательной борьбы.

2. Уровень физического состояния футболистов – ключевой критерий адаптации и ключевой фактор спортивных результатов в футболе, отражающий не только уровень развития физических качеств, но и функциональное состояние различных систем организма.

3. Функциональные возможности организма и сердечно-сосудистой системы футболистов юношеского возраста отражают уровень интегральной подготовленности и определяют потенциал ведения соревновательной деятельности.

**Теоретическая значимость работы:** полученные результаты дополняют представления о взаимосвязи физической и функциональной подготовленности футболистов юношеского возраста.

**Практическая значимость результатов проведенного исследования** заключается в возможности использования их в практической деятельности тренеров по футболу.

**Структура и объем магистерской работы.** Магистерская работа состоит из введения, двух глав «Теоретические проблемы взаимосвязи физической и функциональной подготовленности футболистов юношеского возраста» и «Экспериментальное исследование взаимосвязи физического состояния и физической подготовленности футболистов 15-16 лет», заключения и списка литературы, включающего 47 источников. Текст магистерской работы изложен на 60 страницах, содержит 7 таблиц и 10 диаграмм.

**Теоретические проблемы взаимосвязи физической и функциональной подготовленности футболистов юношеского возраста.** Современный футбол высокого уровня отличается исключительным качеством исполнения игровых действий. Комплексная индивидуальная подготовка профессионального спортсмена включает в себя интеграцию физического, технического, тактического и теоретического компонентов, а также развитие волевых качеств. Действия футболистов во время игры носят преимущественно динамический характер, где интенсивность выполняемой работы постоянно колеблется от умеренной до максимальной. Все это предъявляет очень высокие требования к физической подготовленности футболистов.

Физическая подготовленность служит фундаментом, на котором строится способность игрока эффективно действовать в игре, выдерживать высокие нагрузки и быстро восстанавливаться.

Применение комплексного подхода к регистрации показателей состояния молодых спортсменов в процессе физической подготовки позволяет выявить новые данные о влиянии различных методов тренировки на уровень готовности как в стандартных условиях занятий, так и в экстремальных обстоятельствах соревновательных игр.

Одной из приоритетных задач подготовки в футболе является обеспечение высокого уровня функциональных возможностей спортсменов. Данный показатель служит фундаментом для развития спортивного мастерства и специальной физической работоспособности, а также является необходимым условием формирования способности организма к эффективной адаптации к соревновательным и тренировочным нагрузкам.

Функциональную подготовку необходимо понимать как обособленный вид подготовки. Уровень функциональной подготовленности является физиологическим фундаментом для физической подготовки, поскольку функциональные возможности организма обуславливают его физическое развитие. В основу повышения функциональных возможностей организма лежит процесс адаптации организма к физическим нагрузкам через мобилизацию функциональных резервов

**Экспериментальное исследование взаимосвязи физического состояния и физической подготовленности футболистов 15-16 лет.** В качестве критерия распределения на группы использовали уровень физического состояния (УФС) Е.А. Пироговой. После предварительного тестирования футболистов было сформировано 2 группы по 10 человек в каждой. В 1 группу вошли футболисты с выше среднего уровнем физического состояния, во 2 группу – футболисты со средним уровнем физического состояния, в дальнейшем именуемые как футболисты с ВСУФС и СУФС.

Проведенная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы позволила установить более экономичную ее работу у футболистов с выше среднего УФС по сравнению с игроками со средним УФС по показателям частоты сердечных сокращений, артериального давления, коэффициента выносливости и адаптационного потенциала.

На начальном этапе оценка степени реактивности сердечно-сосудистой системы футболистов на физические нагрузки при проведении комбинированной пробы С.П. Летунова показала, что:

а) у футболистов с выше среднего УФС при выполнении всех трех нагрузок отмечаются менее существенные сдвиги по показателям частоты сердечных сокращений и систолического артериального давления по сравнению с футболистами со средним УФС;

б) у футболистов с выше среднего УФС зафиксировано снижение диастолического давления, а у футболистов со средним УФС, напротив, показатели имели тенденцию к увеличению, что рассматривается как благоприятный тип в первом случае и удовлетворительный тип во втором случае;

в) у футболистов с выше среднего УФС процесс восстановления на каждом этапе физической нагрузки наступал быстрее по сравнению с футболистами со средним УФС, несмотря на то что время восстановления в обеих группах соответствовало нормативным критериям;

г) у футболистов с выше среднего УФС реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку были преимущественно нормотоническими, у футболистов со средним УФС – гипертоническими;

д) в состоянии покоя у футболистов, независимо от УФС выявлены достаточные функциональные возможности системы кровообращения на основании соответствия коэффициента выносливости нормативным значениям; после физической нагрузки у футболистов с выше среднего УФС коэффициент выносливости по-прежнему соответствовал физиологической норме, в группе со средним УФС, напротив, указывал на снижение функциональных возможностей организма и сердечно-сосудистой системы;

е) у футболистов с выше среднего УФС на протяжении педагогического эксперимента адаптация к физическим нагрузкам была удовлетворительной на основании адаптационного потенциала, тогда как у футболистов со средним УФС в покое также адаптационный потенциал был удовлетворительным, после физической нагрузки – напряженным;

Проанализированы фоновые показатели физической подготовленности футболистов 15-16 лет с разным уровнем физического состояния:

а) у футболистов с выше средним УФС все изучаемые параметры были достоверно выше по сравнению с игроками со средним УФС;

б) у футболистов с выше средним УФС выявлен преимущественно выше среднего уровень скоростной и силовой подготовленности, а также скоростной и общей выносливости; у большинства футболистов со средним УФС доминантным был средний уровень.

В конце эксперимента выявлена положительная динамика изучаемых параметров футболистов 15-16 лет в тренировочном процессе, особенно в группе с выше среднего УФС:

а) реактивность сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки комбинированной пробы Летунова была менее выраженной и соответствовала нормотоническому типу у большинства футболистов независимо от УФС;

б) высокие возможности системы кровообращения на основании коэффициент выносливости и адаптационного потенциала выявлены у футболистов с выше среднего УФС и достаточные у футболистов со средним УФС;

в) положительная динамика в показателях физической подготовленности у футболистов с выше среднего уровнем физического состояния носила более выраженный характер;

г) футболисты с выше среднего УФС продемонстрировали преимущественно высокий уровень скоростной подготовленности, а большинство футболистов со средним УФС – выше среднего уровень;

д) у футболистов с выше среднего УФС доминантным был высокий уровень скоростной выносливости, а уровень общей выносливости и силовой подготовленности в равной степени соответствовал высокому и выше среднего уровню; у футболистов с выше среднего УФС в одинаковой степени зафиксированы средний и выше среднего уровни скоростной выносливости, а уровень общей выносливости и силовой подготовленности был по-прежнему средним.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Физическое состояние и функциональная подготовленность футболистов рассматривается как способность обеспечить должный уровень деятельности организма необходимый для выполнения специфической физической нагрузки.

2. Выявлена четкая взаимосвязь между показателями физической подготовленности футболистов и уровнем их физического состояния, а также функциональных резервов: у футболистов с выше среднего уровнем физического состояния показатели скоростной и силовой подготовленности, а также скоростной и общей выносливости были достоверно выше по сравнению с футболистами со средним его уровнем.

**Заключение.** В физической подготовке футболистов большое разнообразие применяемых тренировочных средств объясняется с одной стороны необходимостью многостороннего влияния на организм спортсмена, а с другой – невозможностью только с помощью специфических, например, непосредственно игровых упражнений, эффективно воздействовать на некоторые её проявления.

Организм футболистов в возрасте 15-16 лет обладает определенным адаптационным резервом, то есть потенциальной способностью перейти на новый, более высокий уровень функционирования. При этом объем работы, выполняемый юным футболистом 15-16 лет в игре, уже значителен, а физиологические возможности систем организма все еще ограничены. Поэтому любое форсированное повышение нагрузок может приводить к травмам и перетренированности. Следовательно, на данном этапе становления спортивного мастерства юных футболистов требуется такое построение тренировочного процесса, которое бы предусматривало равномерное в течение всего годичного цикла подготовки распределение физической нагрузки, позволяющее поступательно улучшать функциональные возможности организма.