

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма

---

**Министерство спорта Российской Федерации**

**Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма**

**Кафедра теории и методики спортивных игр**

# **СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ, РЕКРЕАЦИИ И СПОРТЕ**

*Материалы*

*XIV Международной научно-практической конференции*

**Смоленск - 2020**

спортивной подготовленности играющих в процесс игры целесообразно вводить в процесс выполнения спортсменами некоторых технических приемов волейбола (например, введение мяча в игру подачей или выполнение последнего – третьего – удара через сетку верхней и нижней передачей, нападающим ударом и др.

*Мини-волейбол* – переходный этап от пионербола к волейболу. По содержанию мини-волейбол существенно не отличается от игры в волейбол. Основные отличия мини-волейбола от официального волейбола состоят: 1) в уменьшенных размерах площадки для игры (12×9 м); 2) в более низкой сетке (2,0 м); 3) в более легком весе мяча (200г) и меньшей длине окружности мяча (60 см).

Представленные варианты проведения тренировочных занятий с волейболистами вполне соответствуют таким принципам физического воспитания, как принцип доступности и индивидуализации, принцип постепенного наращивания развивающе-тренирующих воздействий и др. Поэтапное усложнение игровых условий, от индивидуальных тактических действий спортсменов в игре 1×1 к групповым взаимодействиям в соперничестве 2×2, 3×3, 4×4, 5×5 и, наконец, к командным взаимодействиям в игре полными составами (6×6), способствует постепенному формированию у волейболистов рациональных тактических взаимодействий в процессе игры.

**Выводы:** 1) проблема исследования в специальной литературе представлена недостаточно и требует существенной доработки; 2) представленные в статье методические приемы, используемые при освоении тактико-технических приемов волейбола, будут способствовать активизации тренировочной деятельности занимающихся; 3) выявленные формы организации игровой деятельности занимающихся основаны на принципе «от простого к сложному», и позволяют эффективно осваивать тактико-технические приемы волейбола.

**Литература:** 1. Ивойлов, А.В. *Тактическая подготовка волейболистов* / А.В. Ивойлов. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 99 с. 2. Корнишина, М.Д. *Волейбол, как средство развития психофизических качеств студентов вузов* / М.Д. Корнишина, Ю.В. Шиховцов // *Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сб. науч. статей VII Всерос. науч.-практ. конф.*–2019.– С.370-373. 3. Смирнова, У.В. *Особенности проявления базовых физических качеств спортсменов в волейболе* / У.В. Смирнова, Ю.Ю. Карева, И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов, Л.Г. Шиховцова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2019. – №4(170). – С.309-313. 4. Паняшин, А.А. *Временной дефицит – характерная черта защитных действий в современном волейболе* // А.А. Паняшин, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева // *OlymPlus. Гуманитарная версия.* – 2015. – №1. – С.88-91. 5. Шиховцов, Ю.В. *Волейбол – универсальное средство оздоровления студенческой молодежи* / Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, П.П. Николаев // *Безопасность жизнедеятельности и здоровьесбережение на современном этапе: перспективы развития: Матер. Всерос. науч.-техн. конф.* – 2012. – С.154-155. 6. Шиховцов, Ю.В. *Рациональные тактические построения защитников – фундамент тактики защиты в волейболе* / Ю.В. Шиховцов, С.Ф. Лучков, Л.Г. Шиховцова // *Вестник Самар. гос. экон. акад.* –2005. –№3 – С.260-270. 7. Шиховцов, Ю.В. *Оптимальный уровень развития двигательных способностей волейболиста – залог успешного овладения техникой волейбола* / Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, П.П. Николаев // *Известия института систем управления СГЭУ.* – 2019. – Т.19 №1. – С.24-26.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦНС БАСКЕТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ В ПРОЦЕССЕ МАТЧА

Квашук П.В., Семаева Г.Н., Шехан Шиван Абдулла Азиз

**Аннотация.** В статье представлены материалы экспериментального исследования, направленного на выявление причин снижения надежности технических приемов и показателей целевой точности бросков в процессе соревновательной деятельности баскетболистов студенческих команд.

Показано, что выраженному увеличению времени простой зрительно-моторной реакции предшествует резкое увеличение напряжения гомеостатических механизмов, определяющих стабильность функционирования центральной нервной системы, что приводит к снижению функциональных возможностей спортсменов в конце матча. Выявлено преобладание процессов возбуждения центральной нервной системы у баскетболистов во второй половине матча, способствующее стабилизации скорости формирования сенсомоторных реакций в ущерб надежности выполнения технических приемов и показателей целевой точности бросков.

**Ключевые слова:** баскетболисты студенты, технико-тактические действия, функциональное состояние, центральная нервная система, соревновательная деятельность.

**Summary.** The article presents the materials of an experimental study aimed at identifying the reasons for the decrease in the reliability of techniques and indicators of target accuracy of shots in the process of competitive activity of basketball players of student teams.

It was shown that a pronounced increase in the time of a simple visual-motor reaction is preceded by a sharp increase in the voltage of homeostatic mechanisms that determine the stability of the central nervous system, which leads to a decrease in the athlete's functional capabilities at the end of the match. The prevalence of central nervous system excitation processes among basketball players in the second half of the match was revealed, which contributes to the stabilization of the rate of formation of sensorimotor reactions to the detriment of the reliability of technical methods and indicators of target accuracy of shots.

**Key words:** basketball players, students, technical and tactical actions, functional state, central nervous system, competitive activity.

Надежность выполнения технических приемов и показателей целевой точности бросков в процессе соревновательной деятельности баскетболистов в значительной степени определяется, функциональным состоянием центральной нервной системы (ЦНС) и скоростью формирования сенсомоторных реакций от которой зависит принятие решений в сложной обстановке соревновательного стресса [1, 2].

С учетом вышеизложенного задачей исследования было изучение динамики функционального состояния ЦНС и скорости формирования сенсомоторных реакций у баскетболистов студенческих команд в процессе соревновательной деятельности.

В исследовании приняли участие баскетболисты сборной команды МГОУ. Измерения осуществлялись в период проведения официальных игр московской студенческой баскетбольной лиги.

Для исследования психофункционального состояния баскетболистов применялся прибор «Психофизиолог - УПФТ 1/30».

Оценка функционального состояния ЦНС осуществлялась на основе динамики показателей простой зрительно моторной реакции. Для оценки функционального состояния ЦНС использовались два статистических параметра: среднее время ответной реакции и его среднеквадратическое отклонение. Причем уровень функциональных возможностей ЦНС определяется по среднему времени ответной реакции, а церебральный гомеостаз - по среднеквадратическому отклонению [3].

Оценка скорости формирования сенсомоторных реакций осуществлялась на основе динамики показателей сложной зрительно-моторной реакции по следующим критериям: среднее время реакции и суммарное число ошибок [4, 5].

На рисунке 1 представлена динамика времени простой зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча.

Выявлено достоверное увеличение времени простой зрительно-моторной реакции в заключительной четверти матча по сравнению с показателями, зарегистрированными до игры и во второй четверти матча.

Полученные результаты свидетельствуют о выраженном снижении функциональных возможностей ЦНС спортсменов в конце игры.

На рисунке 2 представлена динамика среднего квадратического отклонения времени простой зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча.

Выявлено достоверное увеличение среднего квадратического отклонения в третьей и четвертой четвертях матча по сравнению с исходными показателями и в третьей четверти по сравнению со второй четвертью.

Полученные результаты позволяют говорить о существенном напряжении гомеостатических механизмов, определяющих стабильность функционирования ЦНС. По-видимому, нарушение церебрального гомеостаза и является основной причиной увеличения времени простой зрительно-моторной реакции баскетболистов в конце матча.

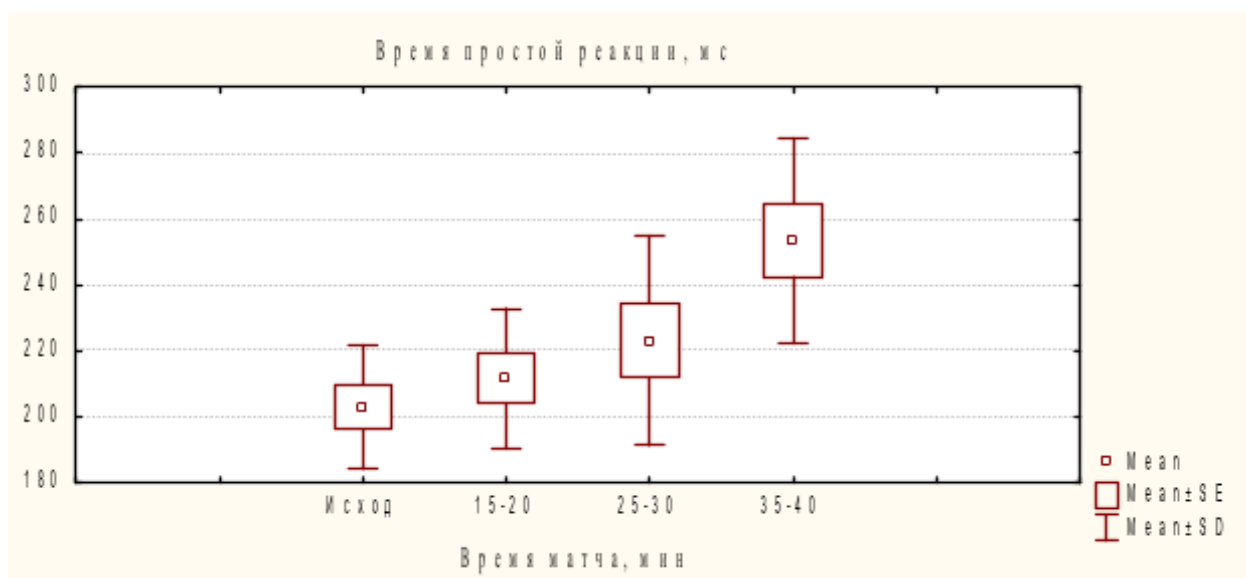


Рисунок 1. Динамика времени простой зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча

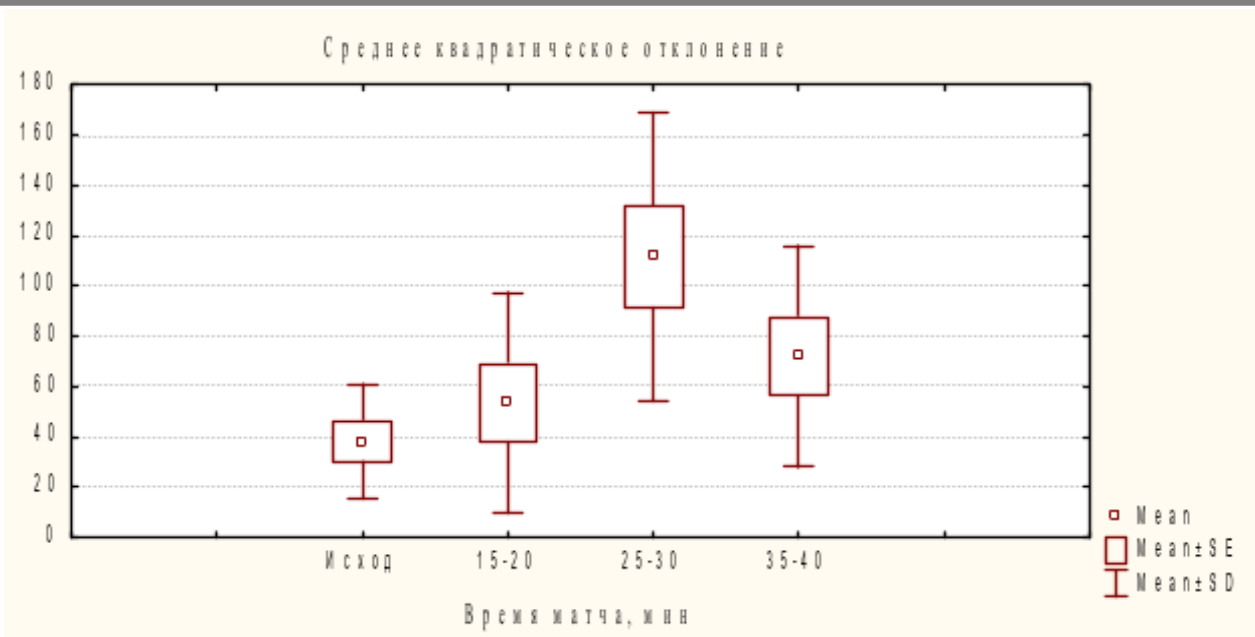


Рисунок 2. Динамика показателя «среднее квадратическое отклонение» простой зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча

На рисунке 3 представлена динамика времени сложной зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча.

Выявлено, уменьшение времени реакции в период игровой деятельности по сравнению с временем реакции, зарегистрированным перед матчем. Данный факт свидетельствует о преобладании процессов возбуждения в ЦНС баскетболистов в процессе соревновательной деятельности.

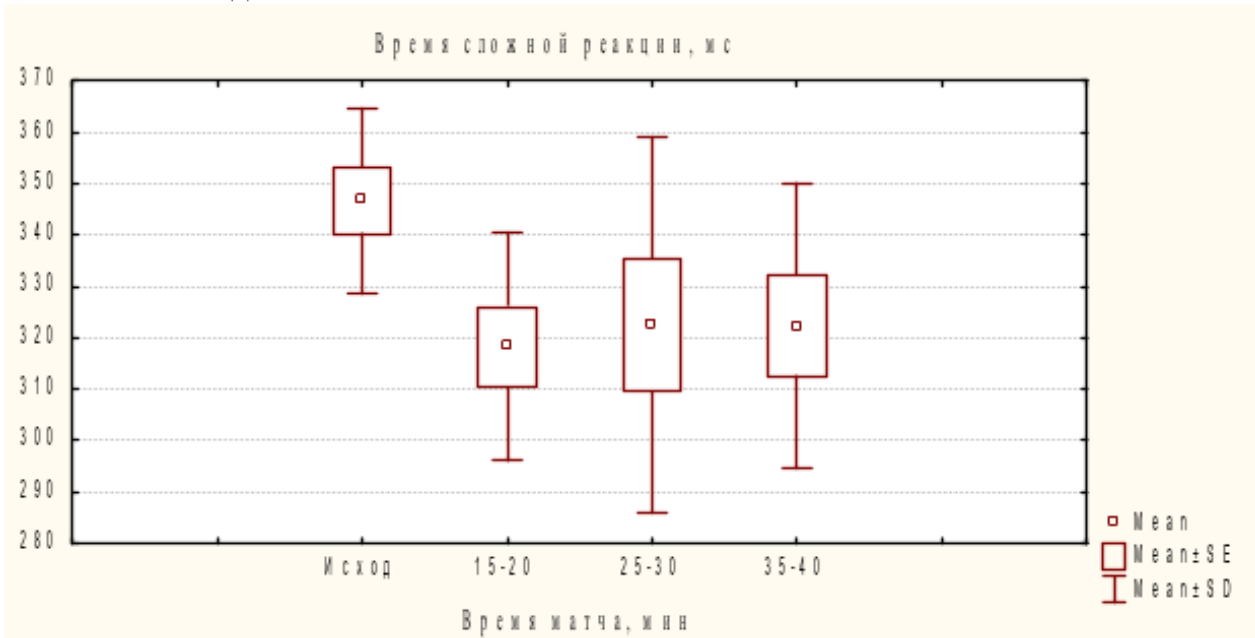


Рисунок 3. Динамика времени сложной зрительно-моторной реакции баскетболистов сборной команды МГОУ в процессе матча

Интересно отметить, что высокий уровень скорости формирования сенсомоторных реакций наблюдается в течение всего матча.

На рисунке 4 представлена динамика показателя «общее количество ошибок» при выполнении теста сложной зрительно-моторной реакции basketболистами сборной команды МГОУ в процессе матча.

Установлено, что количество ошибок при выполнении теста достоверно увеличивается в третьей и четвертой четвертях матча по сравнению с показателями, зарегистрированными до игры и в первой ее половине.

Таким образом, во второй половине игры у basketболистов, участвовавших в исследовании, наблюдалось преобладание процессов возбуждения ЦНС, что способствовало поддержанию высокой скорости формирования сенсомоторных реакций, однако при этом количество ошибок резко увеличивалось.

Результаты выполненного исследования показали, что основной причиной низкой результативности бросков с игры и штрафных бросков у basketболистов студенческой команды во второй половине матча является снижение функциональных возможностей ЦНС на фоне низкой стабильности реакций и преобладания процессов возбуждения.

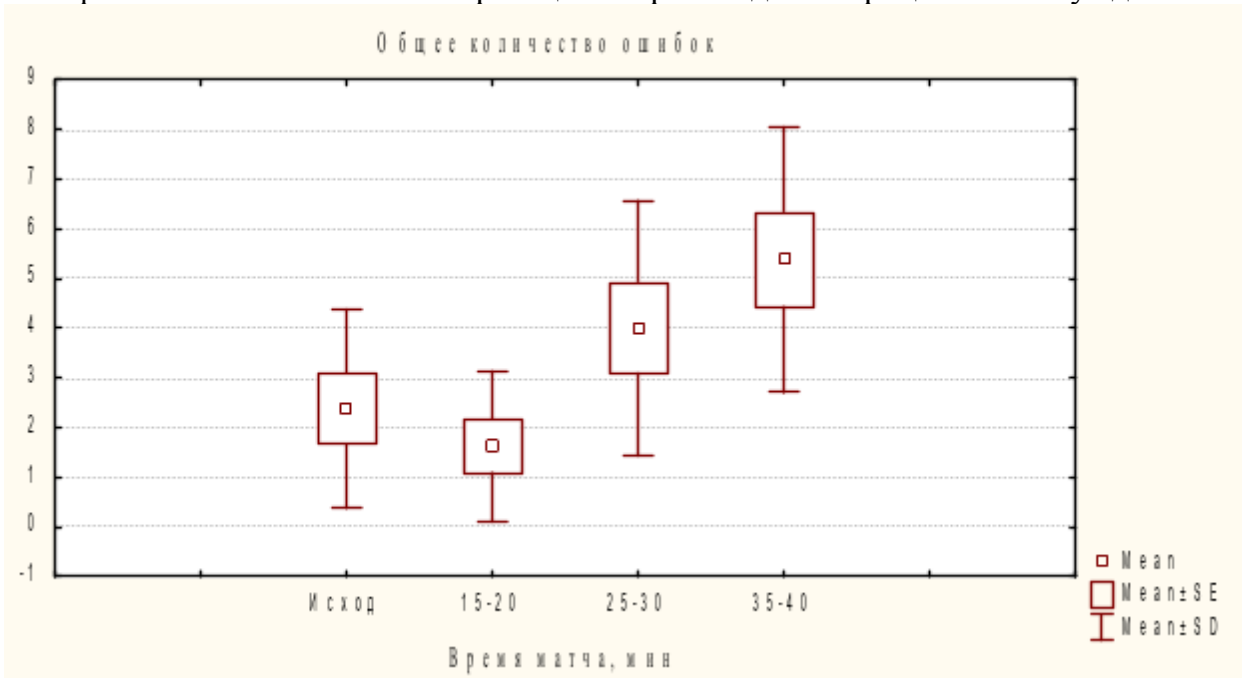


Рисунок 4. Динамика показателя «общее количество ошибок» при выполнении теста сложной зрительно-моторной реакции basketболистами сборной команды МГОУ в процессе матча

**Заключение.** В результате выполненного исследования выявлены особенности динамики функционального состояния ЦНС у basketболистов студенческих команд в процессе соревновательной деятельности.

Показано, что выраженному увеличению времени простой зрительно-моторной реакции предшествует резкое увеличение напряжения гомеостатических механизмов, определяющих стабильность функционирования ЦНС, что приводит к снижению функциональных возможностей ЦНС спортсменов в конце матча.

Выявлено преобладание процессов возбуждения ЦНС у basketболистов во второй половине матча, способствующее стабилизации скорости формирования сенсомоторных реакций в ущерб надежности выполнения технических приемов и показателей целевой точности бросков.

**Литература:** 1. Межман, И.Ф. Медико-биологические особенности адаптации организма юных basketболисток к соревновательной деятельности на этапе перехода в группы высшего

спортивного мастерства: дис. ... канд. биол. Наук / И.Ф. Межман. - М., 2004. - 149 с. 2. Плахтиенко, В.А. Надежность в спорте / В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 124 с. 3. Косачев, В.Е. Квалиметрические аспекты оценки функционального состояния человека-оператора / В.Е. Косачев, В.М. Усов, Н.А. Осипова // Медицинские информационные системы. - Таганрог: ТРТИ. – Вып. 1 (8). – 1988. - С.100-105. 4. Зимкина, А.М. Нейрофизиологические исследования в экспертизе трудоспособности / А.М. Зимкина. – Л.: Медицина, 1978. – 280 с. 5. Талалаев, А.А. Исследование центральной нервной системы и умственной работоспособности [Текст] / А.А. Талалаев // Гигиенические исследования средств индивидуальной защиты человека. – М.: Ин-т Биофизики, 1992. – С. 240-257.

## ДИНАМИКА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД

**Ковыряев Д.А., Пылкин И., Родин А.В.**

*Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Смоленск, Россия*

**Аннотация.** Представленный материал раскрывает динамику скоростно-силовой подготовленности волейболистов студенческих команд в процессе применения специализированных комплексов упражнений. Результаты исследований свидетельствуют об эффективности предлагаемого экспериментального подхода.

**Ключевые слова:** волейбол, студенты, физическая подготовка, двигательные качества, скоростно-силовая подготовленность.

**Summary.** The presented material reveals dynamics of speed-force preparation of volleyball players of student teams in the process of application of specialized complexes of exercises. The results of the studies show the effectiveness of the proposed pilot approach.

**Key words:** volleyball, students, physical training, motor qualities, speed-force preparation.

**Введение.** Волейбол - это спортивная игра, где непрерывная борьба в розыгрыше каждого очка сопряжена с самыми разнообразными движениями и является сложной игрой в плане подготовки игрока-волейболиста. Одна из характерных черт волейбола - неравномерность нагрузки на протяжении матча, которая зависит от складывающейся обстановки, соотношения сил соревнующихся команд и уровня подготовленности спортсменов-волейболистов. Следовательно, волейболист, действуя в условиях постоянного соперничества, очень часто находится в нестандартных положениях, состоянии оценки динамического развития таких ситуаций [2, 5, 6, 7].

Работа скоростного и скоростно-силового характера в волейболе составляет основную часть физической нагрузки, как в соревновательной, так и в тренировочной деятельности. Такая нагрузка требует еще и проявления высокого уровня общей и специальной выносливости спортсмена-волейболиста [1, 3, 4].

Одной из наиболее актуальных проблем в современном волейболе является развитие прыгучести, так как высокий уровень прыжка дает возможность игроку наиболее эффективно выполнять нападающий удар, блок и другие технические приемы.

Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что до настоящего времени недостаточно целенаправленных исследований, определяющих совершенствование прыгучести и управление этим процессом у спортсменов-волейболистов студенческих команд. В связи с этим, предпринятое исследование является актуальным, как с теоретической, так и с практической точки зрения.