

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОГО ОТБОРА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ



*Родин Андрей Викторович – к. п. н., доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Смоленск  
rodin67@bk.ru*



*Захаров Павел Сергеевич – к.п.н., старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Смоленск  
snegokhooligans@mail.ru*

**Ключевые слова:** баскетбол, спортивный отбор, нормы подготовленности, игровое амплуа, психофизиологические способности, внимание, помехоустойчивость.

**Keywords:** basketball, sports selection, standards of readiness, game role, psychophysiological abilities, attention, noise stability.

**Резюме.** В статье рассматриваются вопросы спортивно-го отбора квалифицированных баскетболистов различных игровых амплуа в студенческие и профессиональные команды на основе анализа показателей развития у них психофизиологических способностей. Разработаны и обоснованы нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов на различных этапах учебно-тренировочного процесса.

**Актуальность исследования.** Обработка внешней информации (игровой предмет и соперник) в процессе тренировочной и соревновательной деятельности сопряжена с развитием психофизиологических способностей (внимание и помехоустойчивость), которые позволяют сопротивляться воздействию помех при восприятии мяча или соперника [1, 5, 7]. Данные показатели определяют, прежде всего, эффективность выполнения технико-тактических действий. Характерно, что, если параметр времени реакции меньше, тем выше уровень внимания и помехоустойчивости спортсменов.

При этом немаловажное значение имеют показатели устойчивости, которое характеризует способность в течение длительного времени сохранять внимание на мяче сопернике и концентрацию внимания, характеризующееся выделением «объекта» (мяча, соперника) из общего фона и продолжительное удержание внимания на нем [2, 6, 8].

**Summary.** In article, questions of sports selection of the qualified basketball players of various game roles in college and professional teams on the basis of the analysis of indicators of development in them of psychophysiological abilities are considered. Standards of psychophysiological readiness of the qualified basketball players at various stages of educational and training process are developed and proved.

Анализ специальной научно-методической литературы [3, 4, 9, 10] свидетельствует, что проблеме изучения и обоснования значимости психофизиологических способностей в процессе спортивного отбора квалифицированных баскетболистов посвящено крайне малое количество работ, тем самым актуализируя изучение данного вопроса.

**Цель исследования** – изучить и экспериментально обосновать значимость психофизиологических способностей в процессе спортивного отбора квалифицированных баскетболистов различных игровых амплуа в годичном цикле подготовки.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось на базе баскетбольного клуба «Смолевич» и «Академспорт», г. Смоленск в период 2013-2015 гг. Для обоснования значимости психофизиологических способностей в процессе спортивного отбора квалифицированных баскетболистов различных игровых амплуа в годичном цикле

подготовки из числа респондентов было сформировано две группы – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ).

На первом этапе исследования (2013-2014 гг.) у квалифицированных баскетболистов изучались психофизиологические способности и их производные значения (внимание и помехоустойчивость) с помощью аппаратно-программного комплекса (АПК) "НС-ПсихоТест" разработанного специалистами ООО "Нейрософт" (г. Иваново).

На втором этапе (2014-2015 гг.) проводился расчет учебных норм психофизиологической подготовленности по диапазон сдвигов верхних и нижних значений (доверительные границы), которые явились информативными критериями в процессе спортивного отбора квалифицированных баскетболистов различных игровых амплуа. определялся, как доверительные границы. Значения  $I_{Am} = 1,96$  для  $\alpha = 0,05$  означают, что в 95% случаев средние данные изучаемых характеристик будут находиться в допустимом интервале. В исследовании границы допустимых интервалов определялись по формуле:  $X_{\text{нижн. (верхн.)}} = X_{\text{ср}} \pm I_{Am}$ , где  $I_{Am}$  – значение нормативного отклонения для данного уровня.

Полученные нормативные характеристики легли в основу спортивного отбора квалифицированных баскетболистов на основе психофизиологических способностей.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенное исследование позволило установить, что у квалифицированных баскетболистов наименьшее время простой зрительно-моторной реакции отмечается у защитников на всех этапах годичного тренировочного цикла, которое достоверно превышает показатели центровых игроков, примечательно, что у нападающих эти показатели также достоверно выше чем у центровых игроков, что обусловлено выполняемыми функциями на площадке ( $p < 0,05$ ).

Экспериментально установлено, что у центровых игроков в начале подготовительного этапа время реакции составляло  $256,1 \pm 22,1$  м/с, а к концу этапа показатели улучшились до  $247,3 \pm 21,7$  м/с ( $p < 0,05$ ).

Следует констатировать, что тренировочные занятия и соревновательная практика разнонаправлено влияет на параметры внимания. Так, на предсоревновательном этапе изучаемые характеристики улучшаются, а на соревновательном снижаются, что обусловлено нарастанием утомления в процессе больших соревновательных нагрузок.

Выявлено, что у нападающих показатели внимания в подготовительном периоде улучшаются с  $244,2 \pm 21,2$  м/с до  $234,7 \pm 20,5$  м/с ( $p < 0,05$ ). В процессе соревновательного периода в его начале параметры внимания составляют –  $233,8 \pm 20,5$  м/с, а к концу этапа –  $227,2 \pm 20,1$  м/с ( $p > 0,05$ ). Выявлено, что у защитников в соревновательном периоде изучаемые характеристики ухудшаются, но имеют достаточно высокий уровень.

Высокий уровень внимания в соревновательном периоде обусловлен большим объемом игр, которые проводят спортсмены за короткий промежуток времени. Однако снижение показателей свидетельствует об утомлении в процессе соревнований зрительного анализатора, что снижает эффективность игровых действий квалифицированных баскетболистов, как в нападении, так и в защите. В связи с этим с целью определения состояния зрительного анализатора необходимо систематически на занятиях проводить психофизиологическую диагностику, которая позволяет скорректировать план спортивной тренировки спортсменов в сторону увеличения специальных тренировочных средств, способствующих развитию психофизиологических способностей.

Проведенное психофизиологическое исследование позволило выявить, что наилучшие параметры помехоустойчивости на всех этапах годичного тренировочного цикла отмечаются у игроков выполняющих функции защитников, при этом они достоверно лучше, чем у центровых и нападающих игроков ( $p < 0,05$ ).

Характерно, что к концу предсоревновательного этапа центровым, нападающим и защитникам лучше всего удастся противостоять помехам при проявлении внимания –  $270,4 \pm 23,0$ ;  $250,1 \pm 22,3$  и  $230,3 \pm 21,7$  м/с, соответственно.

Результаты исследования показывают, что у центровых, нападающих и защитников результаты увеличиваются на подготовительном периоде с  $289,5 \pm 24,2$  м/с до  $277,0 \pm 23,4$  м/с; с  $268,7 \pm 23,1$  м/с до  $256,7 \pm 22,8$  м/с и с  $245,2 \pm 22,3$  м/с до  $235,8 \pm 21,7$  м/с, соответственно ( $p < 0,05$ ).

К концу соревновательного этапа происходит незначительное ухудшение результатов помехоустойчивости у центровых –  $272,7 \pm 23,1$  м/с, у нападающих –  $253,7 \pm 21,8$  м/с и у защитников  $234,7 \pm 20,2$  м/с ( $p < 0,05$ ).

Полученные результаты позволяют констатировать, что в процессе преодо-

Таблица 1

**Градации оценок показателей психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов ( $\bar{x}$ )**

Показатели	Уровни оценки								
	Низкий			Средний			Высокий		
	Ц	Н	З	Ц	Н	З	Ц	Н	З
Внимание, м/с	260	245	240	250	235	230	240	225	220
Помехоустойчивость, м/с	290	270	245	280	260	235	270	250	225
Устойчивость внимания, усл. ед.	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0	5,0	4,0	5,0	6,0
Концентрация внимания, усл. ед.	3,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5

Таблица 2

**Нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла ( $\bar{x}$ )**

Показатели	Этап подготовки					
	Втягивающий			Общеподготовительный		
	Ц	Н	З	Ц	Н	З
Внимание, м/с	260-256	245-241	240-236	255-251	240-236	235-231
Помехоустойчивость, м/с	290-286	270-266	245-241	285-281	265-261	240-236
Устойчивость внимания, усл. ед.	2,0-2,4	3,0-3,4	4,0-4,4	2,5-2,9	3,5-3,9	4,5-4,9
Концентрация внимания, усл. ед.	3,0-2,6	3,0-2,6	2,5-2,1	2,5-2,1	2,5-2,1	2,0-1,6

ления больших соревновательных нагрузок на соревновательном периоде происходит ухудшение показателей внимания у квалифицированных баскетболистов всех амплуа.

Результаты исследования показывают, что наилучшие результаты устойчивости внимания проявляются на всех этапах годичного тренировочного цикла у защитников.

Характерно, что у всех испытуемых происходит рост показателей устойчивости внимания на подготовительном периоде ( $p < 0,05$ ). Так, у центровых игроков результаты увеличиваются с  $1,6 \pm 0,1$  до  $3,8 \pm 0,4$  усл. ед., у нападающих с  $2,8 \pm 0,2$  до  $4,9 \pm 0,4$  усл. ед. и у защитников с  $3,9 \pm 0,3$  до  $5,9 \pm 0,5$  усл. ед. ( $p < 0,05$ ).

Выявлено, что достоверное увеличение параметров устойчивости внимания происходит на контрольном этапе подготовительного периода и на предсоревновательном этапе соревновательного периода годичного тренировочного цикла у квалифицированных баскетболистов всех игровых амплуа ( $p < 0,05$ ).

Следует констатировать, что на соревновательном этапе у центровых игроков показатели ухудшаются с  $4,6 \pm 0,4$  до  $3,2 \pm 0,3$  усл. ед., у нападающих с  $6,3 \pm 0,5$  до  $4,9 \pm 0,4$  усл. ед. и у защитников с  $6,9 \pm 0,6$  до  $5,0 \pm 0,5$  усл. ед. ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные свидетельствуют о том, что на соревновательном этапе квалифицированным баскетболистам затруднительно удерживать продолжительное время внимание на мяче, сопернике, ввиду нарастающего утомления, что приводит к снижению эффективности технико-тактических действий, как в защите, так и в нападении.

Психофизиологическая диагностика позволила выявить, что у защитников также, как и при анализе устойчивости внимания отмечаются наилучшие показатели концентрации внимания по сравнению с центровыми и нападающими. Характерно, что способность выделять объекты соревновательной деятельности (мяч, соперник) и долгое удержание их во внимании имеет тенденцию увеличения этих показателей на протяжении всего подготовительного периода у игроков всех амплуа ( $p < 0,05$ ).

Следует отметить, что на предсоревновательном этапе соревновательного периода параметры концентрации внимания достоверно улучшаются у центровых с  $2,5 \pm 0,3$  до  $1,7 \pm 0,2$  усл. ед., нападающих с  $2,0 \pm 0,2$  до  $1,2 \pm 0,1$  усл. ед. и у защитников с  $1,7 \pm 0,1$  до  $0,8 \pm 0,1$  усл. ед. ( $p < 0,05$ ).

Определено, что на соревновательном этапе происходит обратная тенденция, при которой показатели достоверно ухудшаются у центровых с  $1,8 \pm 0,2$  до  $2,6 \pm 0,3$  усл. ед.,

Таблица 3

**Нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла ( $\bar{x}$ )**

Показатели	Этап подготовки					
	Специально-подготовительный			Контрольный		
	Ц	Н	З	Ц	Н	З
Внимание, м/с	250-246	235-231	230-226	245-241	230-226	225-221
Помехоустойчивость, м/с	280-276	260-256	235-231	275-271	255-251	230-226
Устойчивость внимания, усл. ед.	3,0-3,5	4,0-4,4	5,0-5,4	3,6-4,0	4,5-4,9	5,5-5,9
Концентрация внимания, усл. ед.	2,0-1,6	2,0-1,6	1,5-1,1	1,5-1,1	1,5-1,1	1,0-0,6

Таблица 4

**Нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла ( $\bar{x}$ )**

Показатели	Этап подготовки					
	Предсоревновательный			Соревновательный		
	Ц	Н	З	Ц	Н	З
Внимание, м/с	240-236	225-221	220-216	240-236	225-221	220-216
Помехоустойчивость, м/с	270-266	250-246	225-221	270-266	250-246	225-221
Устойчивость внимания, усл. ед.	4,1-4,5	5,0-5,4	6,0-6,4	4,1-4,5	5,0-5,4	6,0-6,4
Концентрация внимания, усл. ед.	1,0-0,6	1,0-0,6	0,5-0,3	1,0-0,6	1,0-0,6	0,5-0,3

нападающих с  $1,1 \pm 0,1$  до  $2,3 \pm 0,3$  усл. ед и защитников с  $1,0 \pm 0,1$  до  $2,0 \pm 0,2$  усл. ед. ( $p < 0,05$ ).

Среди множества психофизиологических показателей в баскетболе особое значение имеют уровень внимания и помехоустойчивости, которые обеспечивают возможность продолжительно контролировать действия мяча и соперника.

Данные представленные в таблице 1 свидетельствуют о снижении времени реакции на раздражитель от низкого к высокому уровню, которое определялось экспериментально, путем определения минимальных, средних и максимальных результатов, установленных у игроков различного амплуа.

Наибольшее значение параметры внимания, помехоустойчивости, а также устойчивости и концентрации внимания имеют игроки, выполняющие функции защитников, так как именно игроки данного амплуа обладают способностями к быстрому анализу игровой ситуации.

Полученные результаты исследования психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов различных амплуа позволили разработать должные нормы на каждом этапе годичного тренировочного цикла и сравниваемых с фактическими данными (табл. 2, 3, 4). Это обеспечило в последствие возможность эффективно

осуществлять спортивный отбор и подбирать тренировочные средства, направленные на повышение психофизиологических способностей спортсменов.

Весьма примечательно, что в соревновательном периоде разработанные и обоснованные в экспериментальных условиях должные нормы психофизиологических способностей находятся на высоком уровне, что обеспечивает высокую эффективность игровых действий в соревновательном процессе квалифицированных баскетболистов различных амплуа.

В результате проведенного исследования следует заключить, что разработанные нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов различных амплуа позволяют контролировать и эффективно осуществлять спортивный отбор спортсменов на основе прогнозирования и определения уровня подготовленности на этапах годичного цикла подготовки. Полученные нормы психофизиологической подготовленности квалифицированных баскетболистов различных амплуа на каждом этапе годичного тренировочного периода, позволяют сопоставлять фактические данные с нормативными и на этой основе осуществлять корректировку содержания и направленности тренировочного процесса.

## Литература.

1. Баскетбол: учебник для вузов физической культуры / под общей редакцией Ю.М. Портнова. – М., 1997. – 480 с.
2. Губа В.П. Особенности отбора в баскетболе: монография / В.П. Губа, С.Г. Фомин, С.В. Чернов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 144 с.
3. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В.П. Губа. – М., 2008. – 302 с.
4. Губа В.П. Основы спортивной подготовки (морфобиомеханический подход): научно-методическое пособие / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 384 с.
5. Елевич С.Н. Управление состоянием соревновательной готовности высококвалифицированных баскетболистов в процессе многолетней спортивной подготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / С.Н. Елевич. – СПб, 2009. – 38 с.
6. Захаров П.С. Инновационная методика этапного контроля интегральной подготовленности квалифицированных баскетболистов в структуре годового тренировочного цикла: дис. ... канд. пед. наук / П.С. Захаров. – Смоленск, 2013. – 174 с.
7. Родин А.В. Баскетбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе / А.В. Родин, Д.В. Губа. – М.: Советский спорт, 2009. – 168 с.
8. Родин А.В. Особенности подготовки спортсменов различной квалификации в спортивных играх (психологический аспект) / А.В. Родин // Теория и практика физической культуры. – 2011. – №3. – С. 78-83.
9. Родин А.В. Особенности этапного контроля индивидуальных технико-тактических действий квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта / А.В. Родин // Вестник спортивной науки. – 2014. – №3. – С. 9-12.
10. Сахарова М.В. Проектирование систем подготовки спортсменов (команды) в игровых видах спорта / М.В. Сахарова // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 35-38.

