

УДК 796/799:796.323.2

## МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕЙСТВИЙ В НАПАДЕНИИ БЫСТРЫМ ПРОРЫВОМ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Йосипенко К.А., Стеценко Н.В., Хованская Т.В., Болгов А.Н.

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», Волгоград,  
e-mail: k.yosya@mail.ru

Для своевременного и объективного оценивания состояния спортсменов и внесения корректировки в тренировочный процесс, по мнению многих специалистов, необходимо знание о модельных характеристиках высококвалифицированных спортсменов. Изучение количественных и качественных модельных характеристик показателей действий игроков баскетбольных команд необходимо для достижения прогнозируемого спортивного результата. Данные характеристики служат эталоном, на который следует ориентировать процесс подготовки баскетболистов. В данной статье представлены модельные характеристики действий в нападении быстрым прорывом игроков сильнейших баскетбольных команд мира. Результаты получены на основе анализа трех игровых сезонов национальной баскетбольной ассоциации (NBA) у профессиональных мужских команд. Определено, что у игроков данных команд действия в нападении быстрым прорывом в большинстве случаев значительно результативнее, чем при позиционном нападении. Проведенный видеоанализ баскетбольных матчей позволил определить модельные характеристики действий баскетболистов в нападении быстрым прорывом с учетом амплуа игроков и фазы развития быстрого прорыва в соревновательной деятельности. Отмечены эффективные действия игроков передней и задней линий в игровых ситуациях при подборе, перехвате мяча, блокшоте и введении в игру. Действия перехват мяча и введение в игру определены как наиболее эффективные в первой фазе нападения быстрым прорывом.

**Ключевые слова:** физическая культура и спорт, баскетбол, подготовка спортсменов, модельные характеристики, нападение быстрым прорывом

## MODEL CHARACTERISTICS OF ACTIONS IN THE ATTACK WITH A FAST BREAK OF HIGHLY SKILLED BASKETBALL PLAYERS

Yosipenko K.A., Stetsenko N.V., Khovanskaya T.V., Bolgov A.N.

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, e-mail: k.yosya@mail.ru

according to many experts, knowledge of the model characteristics of highly qualified athletes is necessary. The study of quantitative and qualitative characteristics of performance indicators of basketball team players is necessary to achieve a predicted sports result. These characteristics serve as a benchmark to which the process of preparing basketball players should be oriented. This article presents the model characteristics of fast-break offensive actions of players of the strongest basketball teams in the world. The results were obtained based on the analysis of three playing seasons of the National Basketball Association (NBA) for professional men's teams. It has been determined that in most cases the players of these teams are much more effective in attacking with a fast break than in a positional attack. The video analysis of basketball matches made it possible to determine the model characteristics of the actions of basketball players in the attack with a fast break, taking into account the role of players and the phase of development of a fast break in competitive activity. The effective actions of players of the front and back lines in game situations during the selection, interception of ball, block shot and introduction to the game were noted. The actions of interception of ball and introduction of the game are determined to be the most effective in the first phase of the fast break attack.

**Keywords:** physical education, basketball, training of athletes, model characteristics, fast break attack

Специалисты в области спорта одним из важных условий эффективного управления подготовкой спортсменов считают определение модельных характеристик. Ориентирами для создания модели являются количественные и качественные показатели эталона идеального спортсмена, которые обеспечивают достижение прогнозируемого спортивного результата.

Большой вклад в подготовку спортсменов внес В.Н. Платонов, который в своих работах акцентирует внимание на оптимизации управления тренировочного процесса с использованием различных моделей. В.Н. Платонов выделяет две группы моделей подготовки спортсменов. Первая

группа отражает состояние спортсмена, а вторая – характеризует организацию тренировочного процесса, опосредованно влияющего на соревновательную деятельность спортсменов [1].

По мнению многих специалистов, в спортивной практике существуют три уровня модельных характеристик [2–4]. К первому уровню специалисты относят характеристики соревновательной деятельности спортсменов, которые позволяют определить для каждого вида спорта отдельные элементы, необходимые для достижения наивысших спортивных результатов. Применительно к различным группам видов спорта целесообразно ориентироваться

на соответствующие важнейшие характеристики соревновательной деятельности. Например, для сложно-координационных видов спорта модельными характеристиками являются такие показатели, как количество элементов сверхсложных и высшей сложности, коэффициент трудности и средняя оценка на официальных соревнованиях. В стрелковом спорте модельными характеристиками являются: результативность, время прицеливания, количество вскидок, разброс от среднего. Для спортивных игр модельными характеристиками являются следующие показатели: эффективность игровых действий, использование разнообразных атакующих и защитных действий игроков в тактических взаимодействиях. Ко второму уровню авторы относят характеристики состояния спортсменов в период наивысшей спортивной готовности в физической и технико-тактической подготовленности. Для третьего уровня, по мнению исследователей, характерны такие модельные характеристики, как показатели функциональной подготовленности спортсменов, психологическая подготовленность и морфологические изменения и особенности спортсменов в период наивысшей спортивной готовности.

В связи с вышесказанным изучение модельных характеристик игровых действий сильнейших баскетбольных команд является необходимым и важным условием эффективного управления тренировочным процессом, ориентированным на достижение высоких результатов в соревновательной деятельности.

Цель исследования – определить модельные характеристики действий в нападении быстрым прорывом игроков сильнейших баскетбольных команд.

#### **Материалы и методы исследования**

Проведен анализ научных публикаций по вопросам изучения модельных характеристик в спортивной деятельности, видеоанализ баскетбольных матчей с целью определения модельных характеристик действий баскетболистов в нападении быстрым прорывом с учетом амплуа игроков и фазы развития быстрого прорыва в соревновательной деятельности.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ научной литературы позволил установить, что для формирования условий эффективной подготовки спортсменов необходимо ориентироваться на модельные характеристики. Для того чтобы тренировочный процесс был управляемым, трени-

ру необходимо проводить корректирование этой деятельности с учетом результатов количественных показателей спортсменов на соревнованиях, поскольку модельные количественные и качественные показатели действий спортсменов обеспечивают достижение прогнозируемого спортивного результата.

Dilson Borges Ribeiro Junior, Jeferson Macedo Vianna, André de Assis Lauria, Emerson Filipino Coelho, Francisco Zacaron Werneck в своей работе акцентировали внимание на том, что спортивные результаты в баскетболе зависят от множества индивидуальных характеристик баскетболистов, включая антропометрические данные, физическую подготовку, технико-тактическую и психологическую подготовку. Большинство тренеров сталкиваются с основной сложной задачей – выявлением перспективных молодых игроков, обладающих значимыми показателями, являющимися основными критериями пригодности в спортивных играх. Авторы в своей работе объясняют, что моделирование спортивного потенциала заключается в том, что к юным баскетболистам предъявляют наибольшее количество требований, необходимых для хороших результатов в одной модальности, и тем самым они имеют больше шансов на успех в спортивной деятельности. Авторами в качестве модельных характеристик были исследованы следующие показатели: оценка спортивного потенциала юных бразильских баскетболистов с применением многоаспектного подхода; выявление переменных, дифференцирующих оцениваемый тренерами показатель спортивного потенциала; определение взаимосвязи между классификацией многомерного профиля спортсменов и классификацией спортивного потенциала. Полученные результаты исследования подтвердили мнение о том, что спортивный потенциал юных баскетболистов следует оценивать многомерно, на основе различных показателей результативности, объективно измеряемых с помощью батарей тестов. Исследователи также отмечают важность учета мнения тренеров, которые отдают предпочтение игрокам с большими размерами тела и наилучшим биологическим развитием [5].

По мнению О.А. Казаковой, А.А. Решетина, Л.А. Ивановой, Д.Н. Азарова, для достижения высоких результатов в спортивной деятельности наиболее важным аспектом является поиск перспективных спортсменов. Авторы в своей работе проанализировали имеющиеся научные исследования по вопросу модельных характеристик спортивного отбора спортсменов. В результате своего исследования авторы

определили, что с помощью модельных характеристик возможно прогнозирование результатов для достижения поставленных целей. Специалисты предложили тренерам при выявлении модельных характеристик делать акцент на комплексные модели, которые охватывают количественные и качественные показатели спортсменов. Исследователи также обратили внимание на необходимость проведения диагностики физической, технико-тактической, психологической подготовленности спортсменов, учета морфологических и физиологических особенностей и проведения врачебно-физиологических, биохимических исследований спортсмена, полученных с помощью лабораторных нагрузок [6].

Johan Pion, Veerle Segers, Jan Stautemas, Jan Boone, Matthieu Lenoir, Jan G Bourgois в качестве альтернативы в своем исследовании использовали линейные статистические модели (дискриминантный анализ) с помощью искусственных нейронных сетей, обладающих высоким потенциалом. Использование искусственных нейронных сетей позволило авторам в своей работе получить дополнительную информацию о характеристиках позиций бельгийских баскетболистов. Полученные в ходе проведения независимых баскетбольных тестов результаты показали, что искусственный интеллект по позициям игроков четко различает элитных бельгийских баскетболистов. В проведенном исследовании учитывали такие важные факторы, как челночный бег, скорость на анаэробном пороге и время спринта между 5 и 10 м [7].

Martí Casals, Jose A. Martinez в своем исследовании в качестве модельных определили показатели, которые потенциально влияют на производительность и коэффициент полезного действия игрока в баскетболе. По мнению авторов, анализ моделей позволяет понять, по каким критериям происходит эффективная деятельность баскетболистов в соревновательной деятельности. Исследователи разработали модели, в которых учитывали такие показатели, как набранные очки команды и победный счет среди игроков, сыгранные минуты, процент эффективных действий, взаимодействие между позицией и возрастом игрока [8].

И.Н. Собко, Е.С. Кравченко, изучая процесс подготовки баскетболисток с нарушениями слуха, в качестве модельных характеристик баскетболисток рассматривали: игровые показатели в соревновательной деятельности (очки, подбор, перехваты), специальную физическую, техническую подготовленность и психофизиологический статус. Полученные результаты модельных харак-

теристик, по мнению специалистов, могут быть использованы как в спортивной подготовке баскетболисток с нарушениями слуха, так и при отборе игроков в команду [9].

По мнению ученых, модельные характеристики выступают эталоном, на который следует ориентировать процесс подготовки, так и информативным критерием оценки качества этой подготовки. Исследователи утверждают, что в качестве модельных характеристик принято рассматривать показатели, «информативные по отношению к результатам на уровне мировых рекордов» (В.М. Зациорский, М.А. Годик) [10].

Усиленное внимание к изучению модельных характеристик сильнейших команд является ориентиром в многолетней подготовке спортсменов, так как позволяет объективно оценивать функциональное состояние спортсменов и своевременно вносить коррективы в тренировочный процесс для достижения наивысших результатов.

Анализ технико-тактических действий в нападении быстрым прорывом игроков лидирующих на мировом уровне баскетбольных команд позволил нам определить их показатели как модельные характеристики. В результате видеоанализа 10 финальных игр трех игровых сезонов национальной баскетбольной ассоциации (НБА) у профессиональных мужских команд показал, что в большинстве случаев результативным было нападение быстрым прорывом. Среднее количество реализаций действий в нападении быстрым прорывом за одну игру составило 30 раз, из них результативных 74,5 %. В то время как при среднем количестве реализаций действий в позиционном нападении за одну игру в 54 раза, результативных только 37,2 % (рис. 1).

Для того чтобы определить модельные характеристики в нападении быстрым прорывом, было принято решение разделить каждое действие на фазы и зафиксировать общее количество действий в нападении быстрым прорывом, и из них результативные. Для реализации первой фазы учитывали такие показатели, как количество случаев овладения мячом после подбора, количество случаев овладения мячом после перехвата, количество случаев овладения мячом после блокшота, количество случаев овладения мячом после введения в игру. Во второй фазе учитывали: количество случаев скоростного дриблинга, количество случаев овладения мячом через одну передачу, количество случаев овладения мячом через две передачи. В третьей фазе учитывали такие показатели: количество штрафных бросков, количество бросков с близкой дистанции; количество бросков с дальней дистанции.



Рис. 1. Показатели технико-тактических действий в нападении игроков команд NBA по результатам анализа 10 игр

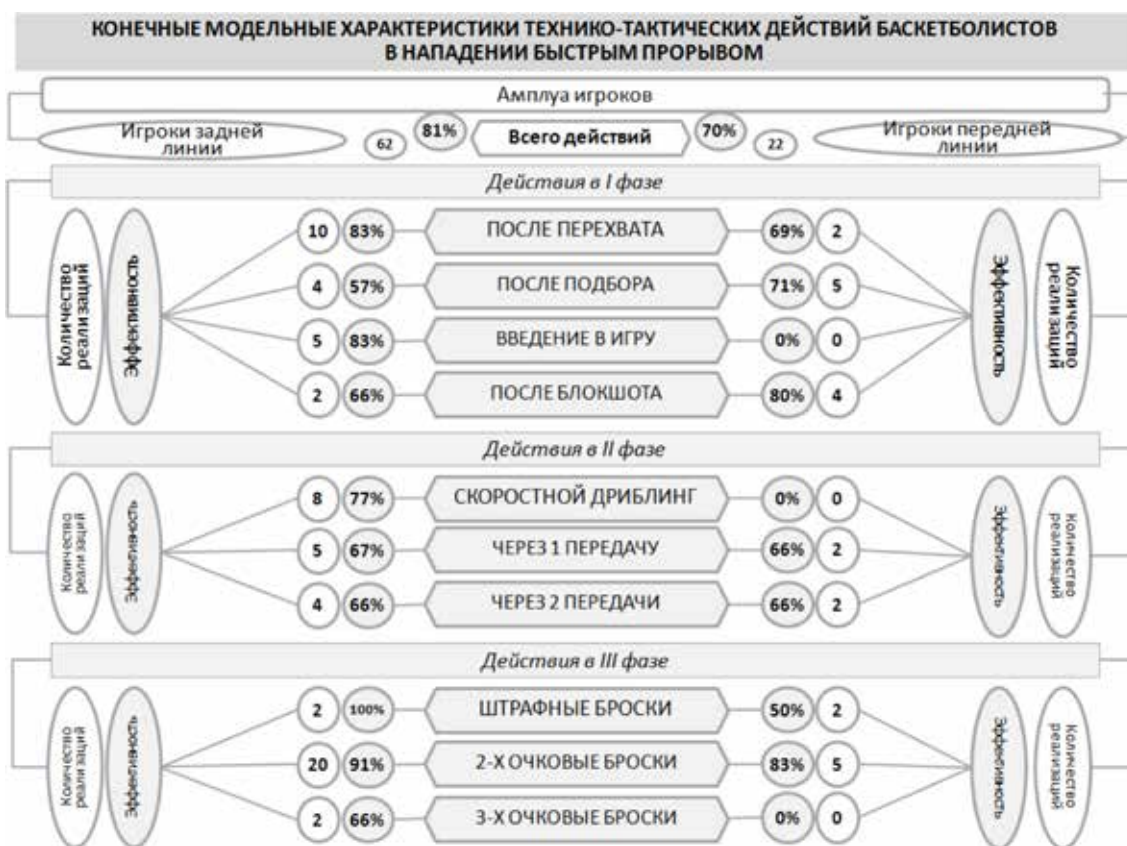


Рис. 2. Модельные характеристики действий в нападении быстрым прорывом сильнейших команд NBA

В ходе видеоанализа было установлено, что реализацию технико-тактических действий в I фазе игроки выполняли в ситуациях при подборе, перехвате мяча, блокшоте и введении в игру. Большинство успешных реализаций нападения быстрым прорывом игроки осуществляли в ситуациях перехвата мяча (рис. 2).

Во II фазе игроки выполняли три основных варианта действий для эффективного развития быстрого прорыва: скоростной дриблинг и передачи мяча различными способами. Атакующие защитники чаще использовали вариант скоростного дриблинга после перехвата мяча с последующим результативным броском в кольцо. От-

мечено, что в атакующих действиях игроки, обладающие техническим арсеналом скоростного дриблинга, способны противостоять агрессивной и активной защите противника. Спортсмены использовали технический элемент в нападении кроссовер для создания свободного пространства с целью передачи мяча своим партнерам по команде и возможности свободного выполнения броска мяча без защитника. Кроме того, было зафиксировано, что быстрый переход из-за защиты в нападении с использованием скоростного дриблинга является наиболее эффективным техническим действием для обеспечения пространственно-временного преимущества над защитником при движении к корзине соперника. Правильная техника дриблинга помогает получить преимущество и использовать превосходство над соперником в физической и технической подготовленности для индивидуального обыгрывания один на один или два против одного (1х1, 2х1). В ходе анализа были обнаружены различия между игроками задней линии и передней линии в количестве передач. Передачи в баскетболе являются основным взаимодействием между игроками, так как этот технический элемент представляет собой второе наиболее распространенное техническое действие для развития быстрого прорыва. Игроки выполняли действия через одну или две передачи мяча, когда они сталкивались с повышенным оборонительным давлением со стороны соперников.

Во время атаки игрокам необходимо контролировать и удерживать владение мяча для создания оптимальных вариантов завершения быстрого прорыва. По мнению J. García, S.J. Ibáñez, R.M. De Santos, N. Leite, J.E. Sampaio, M.A. Gomez, A. Lorenzo, J. Sampaio, команды, которые в тактических действиях выполняют больше технических элементов передачи мяча, с большей вероятностью выиграют игру.

В III фазе быстрого прорыва определено, что игроки передней линии чаще всего выполняют бросок и имеют лучший процент реализации двухочковых и штрафных бросков.

При реализации двухочковых бросков отмечены более низкие значения эффективности действий у игроков передней линии. Наибольшее количество трехочковых бросков выполнили и успешно реализовали разыгрывающие и атакующий защитник. Центровые игроки были наиболее успешными при выполнении штрафных бросков. На наш взгляд, этот факт связан с тем, что они получили больше фолов при бросках.

## Заключение

В результате анализа серии баскетбольных игровых матчей высококвалифицированных спортсменов определены модельные характеристики действий в нападении быстрым прорывом (общее количество реализованных действий и из них результативных) с учетом амплуа игроков и фазы развития игровых ситуаций по показателям: количество случаев овладения мячом после подбора, перехвата, блокшота и введения в игру (I фаза); количество случаев скоростного дриблинга, овладения мячом через 1 и 2 передачи (II фаза); количество штрафных бросков, бросков с близкой и дальней дистанций (III фаза). Полученные данные могут быть полезны тренерам баскетбольных команд различного уровня, специалистам в области физической культуры и спорта.

## Список литературы

1. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов: история развития, методология построения, современное состояние // Наука в олимпийском спорте. 2016. № 3. С. 75–104.
2. Вырупаев К.В., Лапин А.Ю., Титова Н.А., Курашвили В.А. Анализ медико-биологического обеспечения подготовки спортивного резерва // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. № 4 (21). С. 11–18.
3. Соломатин В.Р., Курашвили В.А., Панков В.А., Тарасова Л.В., Яшина Е.Р. Выявление спортивной одаренности у пловцов на основе учета их морфофункциональных тенденций // Вестник спортивной науки. 2019. № 6. С. 26–31.
4. Шинкарук О., Безмылов Н. Интегральные индексы при оценке соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации // Наука в олимпийском спорте. 2013. № 1. С. 49–55.
5. Ribeiro Junior, D.B. Vianna J., Lauria Andreza, Coelho E.F., Werneck F.Z. Sports potential modeling of young basketball players: a preliminary analysis. Journal Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. 2019. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/02a3/ec6bd46dbbda0e4206b04dae8ed93a58cd09.pdf>.
6. Казакова О.А., Решетин А.А., Иванова Л.А., Азаров Д.Н. Значение модельных характеристик в спорте для спортивного отбора и управления тренировочным процессом // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 2 (168). С. 189–186.
7. Pion J., Segers V., Stautemas J., Boone J., Lenoir M., Borgois J.G. Position-specific performance profiles, using predictive classification models in senior basketball. Position-specific performance profiles, using predictive classification models in senior basketball. International Journal of Sports Science & Coaching. 2018. № 13 (6). P. 1072–1080.
8. Martí Casals, Martínez A. Jose Modelling player performance in basketball through mixed models. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2013. № 13 (1). P. 64–82.
9. Собко И.Н., Кравченко Е.С. Модельные характеристики соревновательной деятельности, специальной физической, технической подготовленности баскетболистов с нарушениями слуха // Здоровье, спорт, реабилитация. 2016. № 4 (2). С. 62–67.
10. Годик М.А., Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх: монография. М.: Советский спорт, 2010. 336 с.