

Дата публикации: 01.06.2022
DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_02_36
УДК 796.034

Publication date: 01.06.2022
DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_02_36
UDC 796.034

АНАЛИЗ ТИПОВЫХ ТАКТИЧЕСКИХ РАСПОЛОЖЕНИЙ ХОККЕИСТОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В.В. Козин¹, А.В. Зыков², В.Л. Романов³

¹Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, г. Омск, Россия

²Ассоциация «Хоккейный клуб «Авангард», г. Омск, Россия

³АНО «Академия хоккея им. Б.П. Михайлова», г. Новомосковск, Россия

Аннотация. В соревновательной деятельности хоккеистов постоянно меняется позиционное расположение, количественный состав игроков, быстрая смена ситуаций вынуждает оперативно перестраиваться от атакующих действий к оборонительным и наоборот. Вместе с тем, ситуации в которых находятся спортсмены, имеют схожие условия и свои особенности. Мы предполагаем, что анализ часто повторяющихся групповых расположений игроков позволит определить их геометрическую форму и сформировать по типу в атаке и обороне. На наш взгляд, выявление геометрических форм, образуемых позиционным расположением игроков, позволит расширить представление о тактических действиях хоккеистов и использовать данные результаты в теоретической и практической подготовке.

Ключевые слова: типовая ситуация, тактика, техника, типовые формы, хоккей.

ANALYSIS OF STANDARD TACTICAL POSITIONING OF HOCKEY PLAYERS OF DIFFERENT QUALIFICATION IN COMPETITIVE ACTIVITY

V.V. Kozin¹, A.V. Zykov², V.L. Romanov³

¹Omsk State Agrarian University, Omsk, Russia

²Hockey Club Avangard, Omsk, Russia

³Mikhajlov Academy, Novomoskovsk, Russia

Annotation. In competitive activity of hockey players, there are constant changes in the positioning and the number of players. Rapidly changing situations force players to switch promptly from offensive actions to defense and vice versa. Moreover, situations, in which the athletes find themselves, have similar conditions and their own features. We assume that the analysis of frequently repeating group positioning of players would allow us to identify their geometric form and create the corresponding types of offence and defense. In our opinion, identification of geometric forms, made with the positioning of players, will allow us to broaden the pattern of tactical actions of hockey players and use these results in theoretical and practical training.

Keywords: standard situation, tactics, technique, standard forms, hockey.

Введение. Сложившаяся практика построения тренировочного процесса во многом не учитывает современные требования хоккея к тактико-технической подготовленности игроков и ограничивается освоением базовых игровых приемов, которые не имеют должной вариативности и приближения особенностей их выполнения к соревновательным условиям, в частности – к реализации согласованных действий при переходе от ситуации к ситуации [1].

Одним из подходов к решению данной проблемы является цифровизация соревновательной деятельности, типизация, моделирование игровых ситуаций с учетом непрерывности возникновения ситуаций в процессе игры, перехода от ситуации к ситуации [2-4]. В итоге возникает следующее противоречие между пониманием, что ситуация имеет постоянное динамическое изменение и отсутствием знаний, когда и в какой момент происходит ее изменение, за счет каких составляющих характеристик.

Методы и организация исследования.

Для изучения особенностей часто повторяющихся групповых расположений игроков нами проводился анализ видеозаписей соревновательной деятельности. За основу были взяты показатели, представленные в способе регистрации и анализа соревновательных игровых действий спортсменов [5]. В качестве формализованной характеристики выступало расположение игроков на площадке, в частности – командная площадь нападения и командная площадь защиты.

Было проанализировано 15 игр разного уровня, из них – 5 игр континентальной хоккейной лиги (КХЛ), 5 игр высшей хоккейной лиги (ВХЛ), 5 игр молодежной хоккейной лиги (МХЛ), всего – 2743 фиксации одномоментного расположения, образуемые пятью игроками.

Анализ видеозаписей осуществлялся при помощи сетки с измерительной шкалой, пропорциональной размерам хоккейной площадки. Сетка накладывалась на изображение через программную оболочку “Adobe Premiere CS5”.

Анализ проводился по трем фазам:

- 1 – начальная (переходная);
- 2 – основная (организационная);
- 3 – заключительная (решение).

Остановка видеокadra и фиксирование показателей происходили:

- в начальной фазе, например: выигранное вбрасывание, перестроение командных действий от нападения к защите и обратно, отскок шайбы от вратаря;

- в основной фазе, например организация атакующих и оборонительных действий;

- в заключительной фазе, например момент броска по воротам или потери шайбы.

В каждой фазе фиксировалось время ее возникновения и позиционное расположение игроков противоборствующих команд по осям x и y.

В качестве формализованной характеристики, позволяющей определить геометрические формы и сформировать их по типу в атаке и обороне, выступало расположение игроков на площадке.

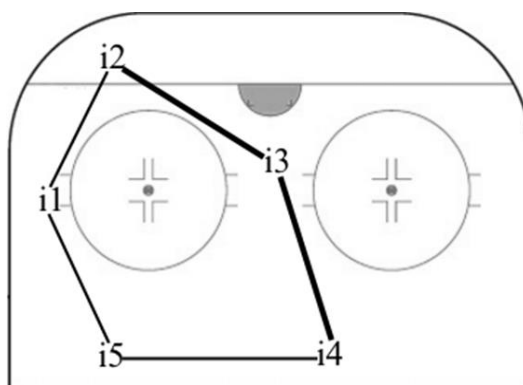


Рис. 1. Геометрическая форма игроков в проекции на поверхность площадки

Примечание: i1, i2, i3, i4, i5 – игроки нападения или защиты

Для определения геометрической формы проводились прямые линии слева направо по часовой стрелке, от положения одного игрока на площадке к другому. Для определения геометрической формы игроков защиты (без шайбы) первая линия начиналась от игрока, который находился

ближе к своим воротам. Для определения геометрической формы игроков нападения (с шайбой) первая линия начиналась от игрока, который находился ближе к воротам соперника (рис. 1). Данный подход отвечает общим принципам типизации избранной предметной области.

Позиционное положение игроков на площадке образует командную площадь нападения и командную площадь защиты. Как правило, это геометрические фигуры в форме треугольника, прямоугольника, трапеции, пятиугольника. Нестандартное расположение игроков считается, когда образуемая их положением форма не похожа ни на одну из простых геометрических фигур.

Фиксация расположения игроков нападения и защиты на площадке происходила при соблюдении следующих условий:

– выход игроков нападения из зоны защиты (1, 2 варианты) – остановка видеокadra происходила через 2 секунды после отбора шайбы игроками защиты в зоне защиты;

– вход игроков нападения в зону нападения (1 вариант) – остановка видеокadra происходила через 1 секунду после входа в зону нападения трех игроков нападения;

– вход игроков нападения в зону нападения (2 вариант) – остановка видеокadra происходила через 1 секунду после входа в зону нападения первого игрока нападения;

– бросок по воротам с ходу в зоне нападения – остановка видеокadra происходила в момент броска по воротам игрока нападения в зоне нападения;

– бросок по воротам при позиционной атаке в зоне нападения – остановка видеокadra происходила в момент броска по воротам игрока нападения в зоне нападения;

– отбор шайбы игроками защиты в зоне защиты команды соперника (1, 2 варианты) – остановка видеокadra происходила через 2 секунды после потери шайбы игроками нападения в зоне защиты соперника;

– отбор шайбы игроками защиты в средней зоне (1, 2 варианты) – остановка видеокadra происходила через 2 секунды после потери шайбы игроками нападения в средней зоне;

– блокировка броска с ходу в зоне защиты – остановка видеокadra происходила через 2 секунды после потери шайбы игроками нападения в зоне защиты;

– блокировка броска при позиционной атаке в зоне защиты – остановка видеокadra происходила через 2 секунды после потери шайбы игроками нападения в зоне защиты.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате регистрации и анализа соревновательной деятельности хоккеистов были выявлены базовые типовые расположения, которые характеризуются специфической концентрацией игроков на площадке.

Типовые расположения игроков в нападении: выход игроков нападения из зоны защиты (рис. 2, 3); вход игроков нападения в зону нападения (рис. 4, 5); бросок с ходу в зоне нападения (рис. 6); бросок при позиционной атаке в зоне нападения (рис. 7).

Типовые расположения игроков в защите: отбор шайбы игроками защиты в зоне защиты команды соперника (рис. 8, 9); отбор шайбы игроками защиты в средней зоне (рис. 10, 11); блокировка броска с ходу в зоне защиты (рис. 12); блокировка броска при позиционной атаке в зоне защиты (рис. 13).

При выводе шайбы из зоны защиты игроки защиты образуют форму четырехугольника в то время, как игроки нападения располагаются в форме выпуклого пятиугольника с острым углом к воротам соперника (рис. 2).

Практика показывает, что при такой расстановке игроков в 80% случаев выход из зоны защиты выполняется успешно. Игроки защиты в данном расположении преимущественно играют пассивно, а игроки нападения реализуют действия через правый фланг, создают большое расстояние между собой и соперником. В этом случае есть выбор развития атакующих действий с возможностью выхода из зоны защиты через крайнего или центрального нападающего.

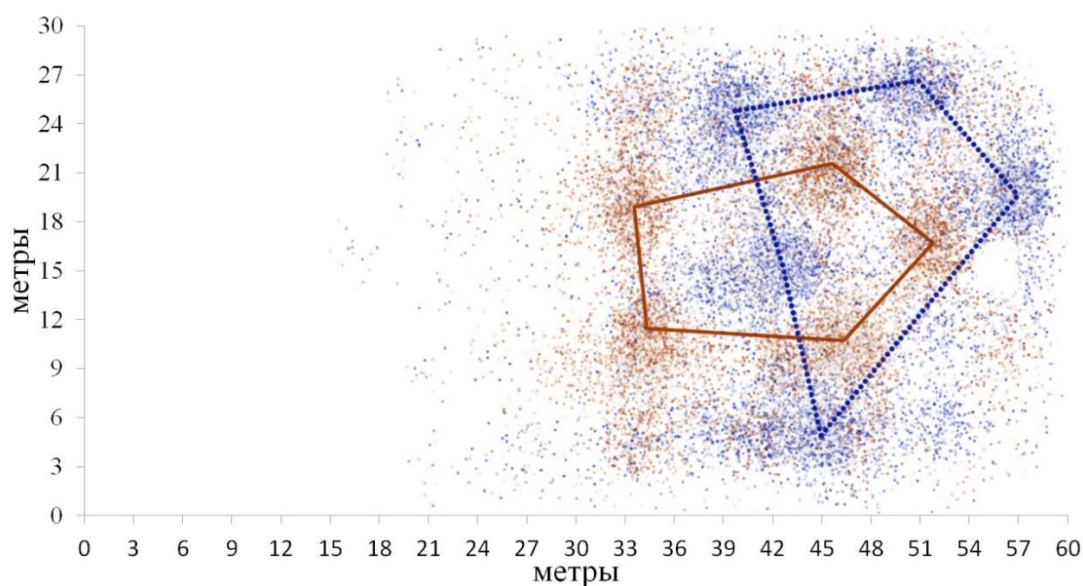


Рис. 2. Выход игроков нападения из зоны защиты (1 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

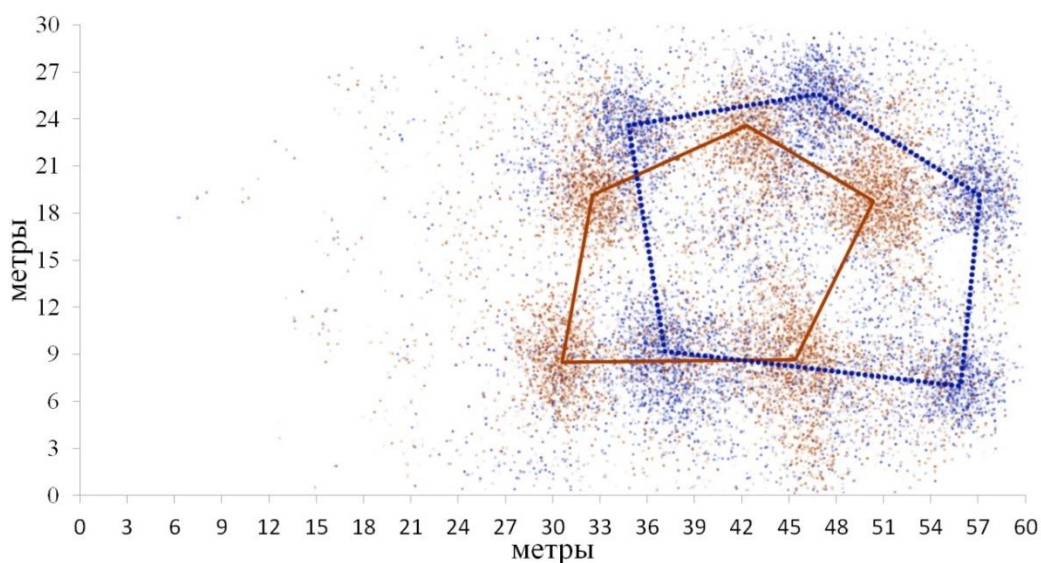


Рис. 3. Выход игроков нападения из зоны защиты (2 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

В ситуации вывода шайбы из зоны защиты игроки нападения располагаются в форме пятиугольника так же, как и игроки защиты, однако игроки защиты располагаются острым углом ближе к своим воротам.

При данной расстановке игроков результативный выход из зоны защиты чаще всего осуществляется в форме пятиугольника с острым углом по отношению к левому или правому флангу. Расположение игроков

защиты при отборе шайбы является оптимальным, так как у защитников имеется возможность контролировать и направлять развитие атаки (рис. 3).

При входе с шайбой в зону нападения командная площадь игроков нападения имеет форму пятиугольника, командная площадь защиты при этом имеет форму квадрата, в данном расположении игроки нападения успешно реализуют до 85% действий при входе в зону нападения, создавая «острую» игру у ворот соперника (рис. 4).

Недостатки построения игроков защиты заключаются в расположении защитников и нападающих на одной линии, без возможности страховки действий своих партнеров. Преимущество нападения состоит в расположении одного игрока ближе к воротам соперника, тем самым он может «увести» за собой защитников противоборствующей команды, для формирования свободного пространства для действий своих партнеров, ввиду этого крайние нападающие получают больше вариантов для развития атакующих действий.

Во втором варианте аналогичной ситуации видно, как игроки защиты перекрывают большей по площади стороной возможные

линии передач, командная площадь нападения приобретает форму пятиугольника, а площадь защиты – форму треугольника (рис. 5).

Преимущество расположения игроков защиты в этом случае состоит в концентрированном расположении по отношению к игрокам нападения. В то же время преимущество расположения игроков нападения заключается в том, что любая ошибка со стороны соперника приведет к созданию свободного пространства для взятия ворот.

При реализации броска по воротам командная площадь нападения имеет форму пятиугольника, командная площадь защиты – форму треугольника. Игрок нападения, который находится ближе к воротам соперника, движением вперед уводит за собой защитников команды обороны, освобождая пространство своим партнерам по команде для броска по воротам. Ввиду этого крайние нападающие имеют больше возможности реализовать бросок без активного противоборства соперника. Однако и у защиты при данном расположении имеется преимущество. Командная площадь защиты в форме треугольника позволяет одному защитнику играть ближе к своим воротам, а второму защитнику – страховать действия нападающих (рис. 6).

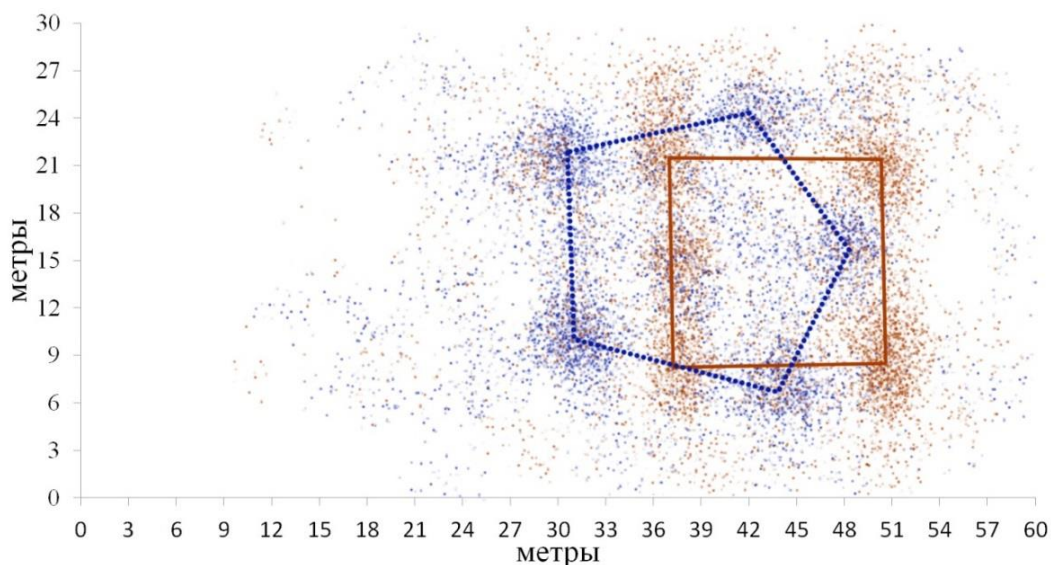


Рис. 4 Вход игроков нападения в зону нападения (1 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

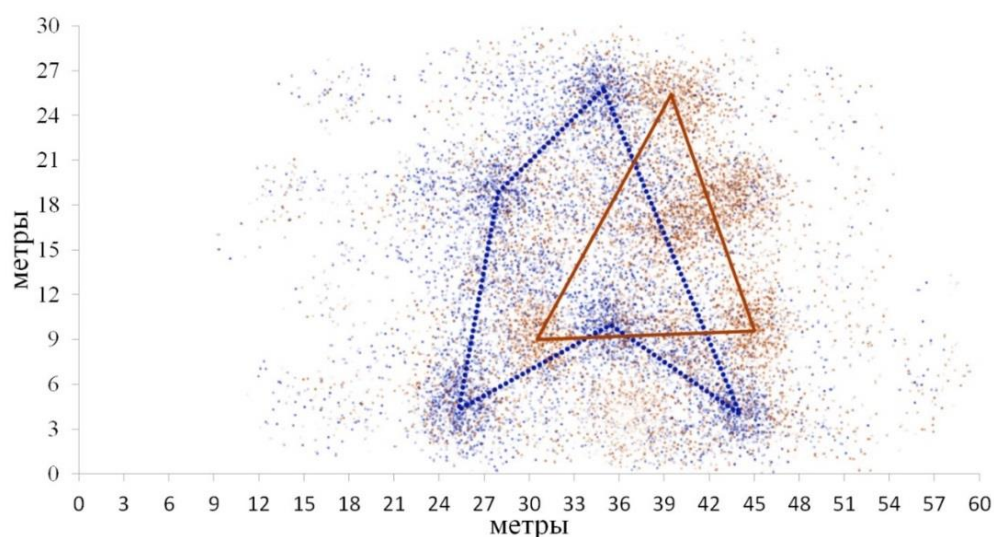


Рис. 5. Вход игроков нападения в зону нападения (2 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

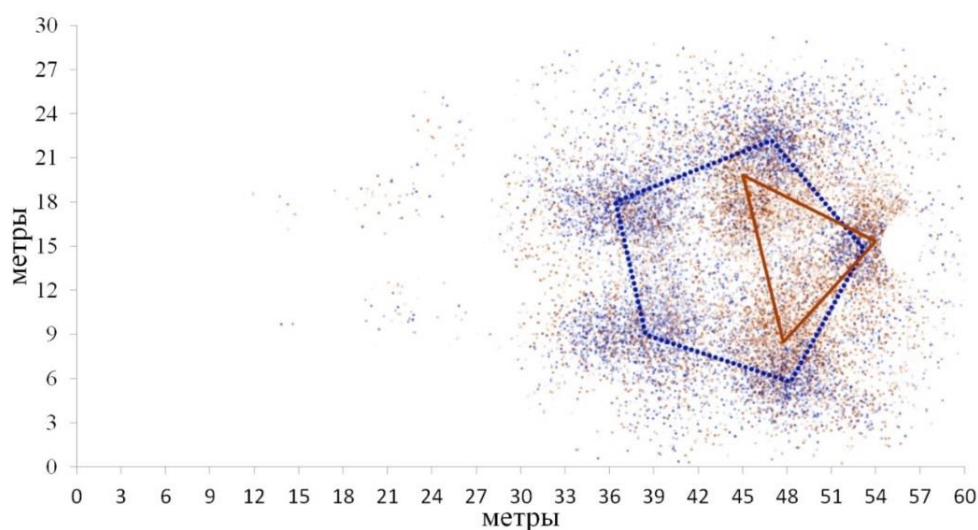


Рис. 6. Бросок по воротам с ходом в зоне нападения

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

Бросок по воротам в условиях позиционной атаки игроки команды нападения реализуют на позициях, которые позволяют осуществить бросок с «верхнего рубежа», используя левый и правый фланги. Игроки команды нападения, которые находятся за воротами и на линии ворот, выполняют функции диспетчеров, и в то же время они могут перекрывать видимость вратарю во время броска (рис. 7).

Игроки защиты располагаются в форме прямоугольника, блокируя возможность выполнения передачи или броска. При этом фигура, образованная игроками защиты, располагается внутри фигуры нападения. Это дает возможность защитникам контролировать действия игроков нападения, находящихся ближе к синей линии, и игроков за линией ворот, блокировать их передачи и передвижения.

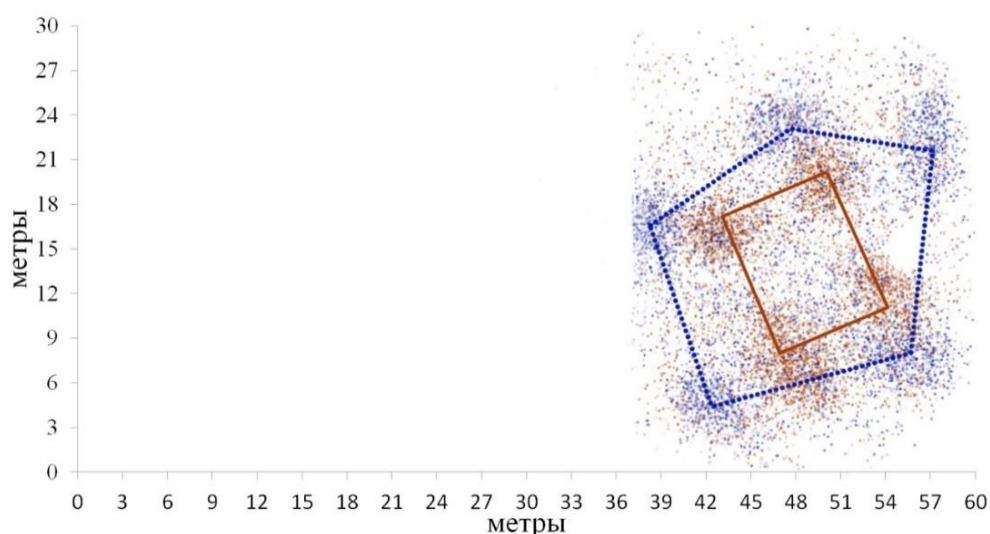


Рис. 7. Бросок по воротам при позиционной атаке в зоне нападения

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

Далее рассмотрим выявленные в процессе регистрации типовые расположения в защите.

В первом варианте отбора шайбы игроками обороны в зоне нападения командная площадь нападения и командная площадь

защиты имеют формы невыпуклого пятиугольника. Острые углы образованных фигур направлены друг на друга. При такой расстановке игроков эффективный отбор шайбы происходит в 20% всех зафиксированных моментов (рис. 8).

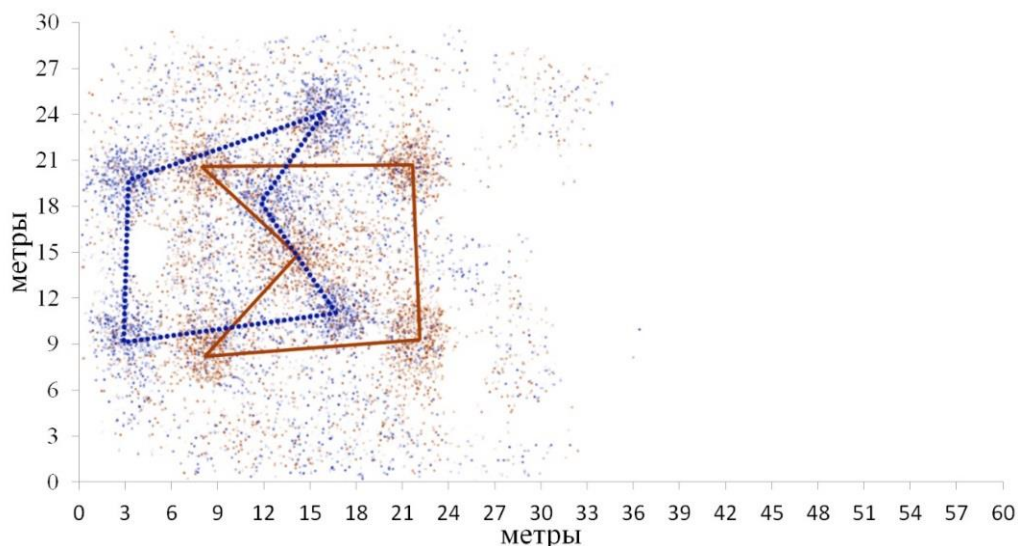


Рис. 8. Отбор шайбы игроками защиты в зоне защиты команды соперника (1 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

Игроки, расположенные внутри фигуры защиты, одновременно направляют развитие атаки и страхуют действия своих партнеров. Недостатки нападения в этом случае заключаются в том, что игроки располагаются далеко друг от друга, что позволяет игрокам команды защиты перекрывать линии передач шайбы.

Во втором варианте отбор шайбы наиболее эффективен в 40% из 100, так как фигура защиты имеет форму пятиугольника, острым углом к игроку нападения, владеющего шайбой. Как видно, командная площадь защиты меньше командной площади нападения. В случае активных действий команды защиты у соперника в нападении нет возможности выйти из зоны самостоятельно, а также через передачу центральному или крайнему нападающему (рис. 9).

В ситуации отбора шайбы игроками защиты в средней зоне командная площадь нападения имеет форму пятиугольника, командная площадь защиты – форму трапеции. Как видно из рисунка, команда нападения перекрывает линию защиты, создавая выгодное расположение при численном преимуществе. При этом центральный нападающий имеет возможность оперативно выполнить передачу шайбы для входа в зону нападения (рис. 10).

Отбор шайбы игроками защиты в средней зоне происходит при командной площади в форме невыпуклого пятиугольника. В этом случае команда обороны имеет игроков внутри фигуры, которые могут контролировать передачи шайбы игроками нападения и быстро перестраивать защитные действия на фланг развития атаки (рис. 11).

В ситуации блокировки броска с ходу игроками защиты командная площадь защиты имеет форму треугольника, а командная площадь нападения – выпуклого пятиугольника. Данная расстановка позволяет одному защитнику играть ближе к своим воротам, второму защитнику – страховать действия нападающих (рис. 12).

При блокировке броска в позиционной атаке в зоне защиты игроки защиты располагаются в форме четырехугольника, блокируя возможность выполнения передачи и броска. При этом фигура, образованная игроками защиты, располагается внутри фигуры нападения. Расположение в фигуре, близкой к прямоугольнику, дает возможность контроля игроков нападения, находящихся ближе к синей линии, и игроков, находящихся за линией ворот (рис. 13).

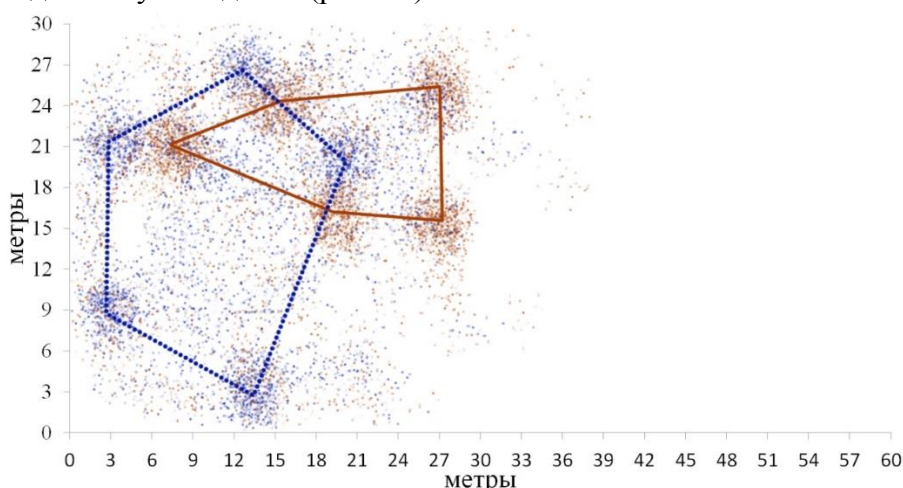


Рис. 9. Отбор шайбы игроками защиты в зоне защиты команды соперника (2 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

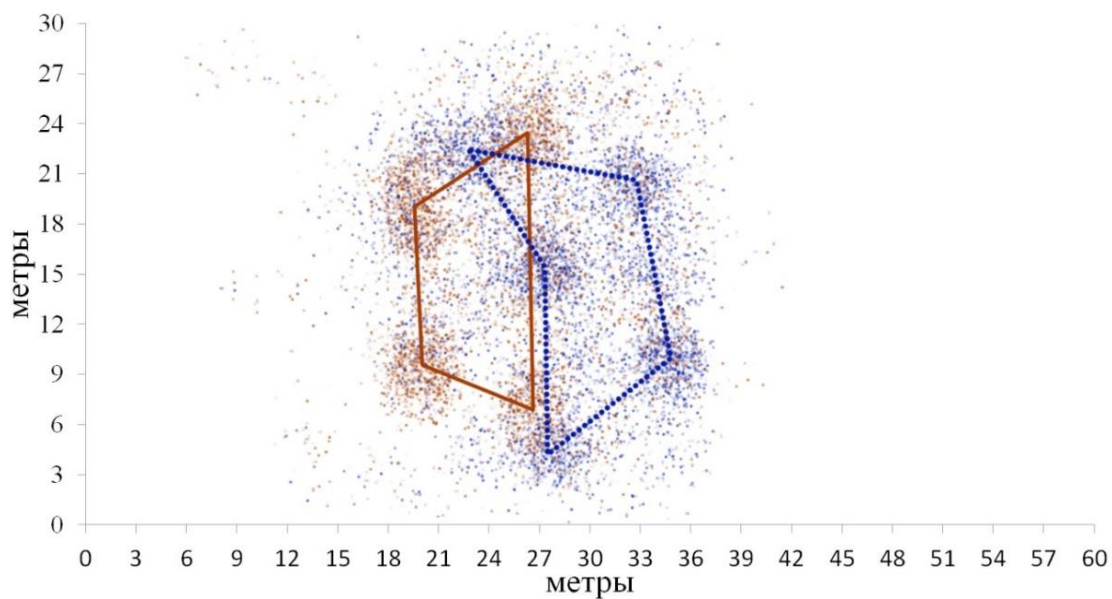


Рис. 10. Отбор шайбы игроками защиты в средней зоне (1 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

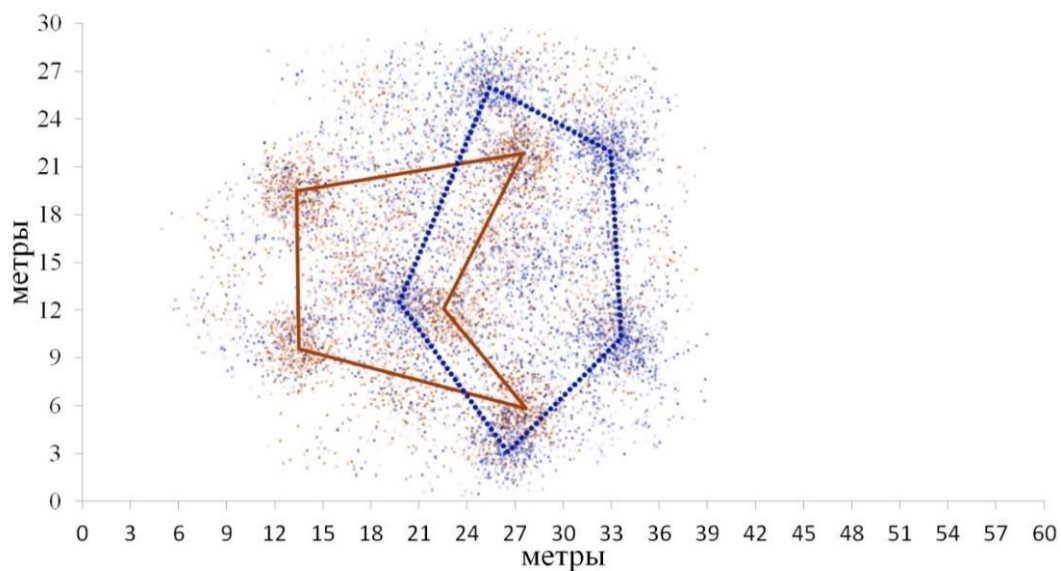


Рис. 11. Отбор шайбы игроками защиты в средней зоне (2 вариант)

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

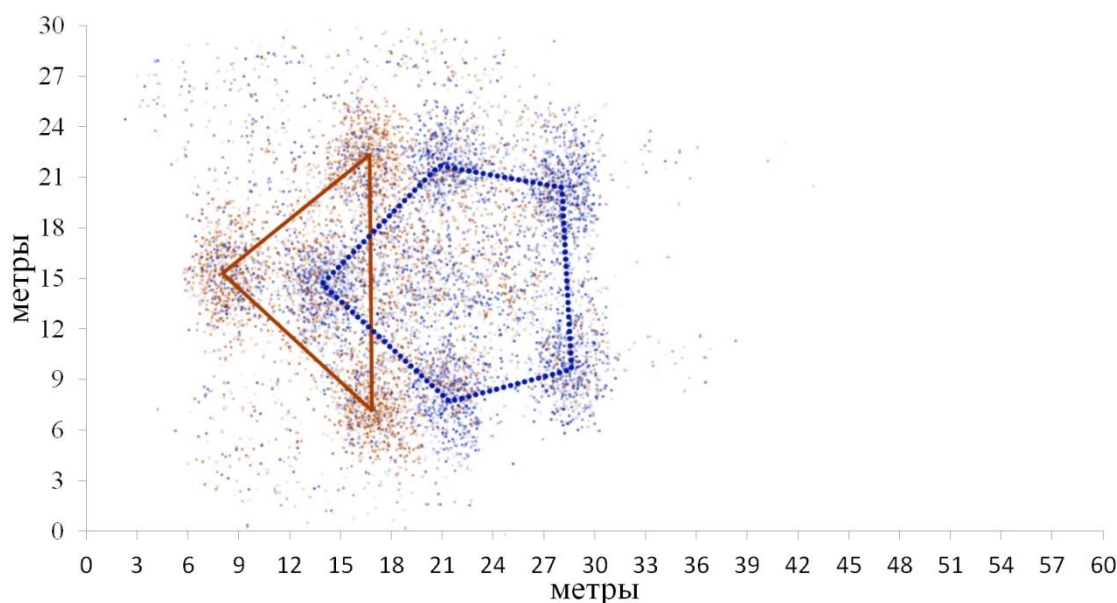


Рис. 12. Блокировка броска с ходу в зоне защиты

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

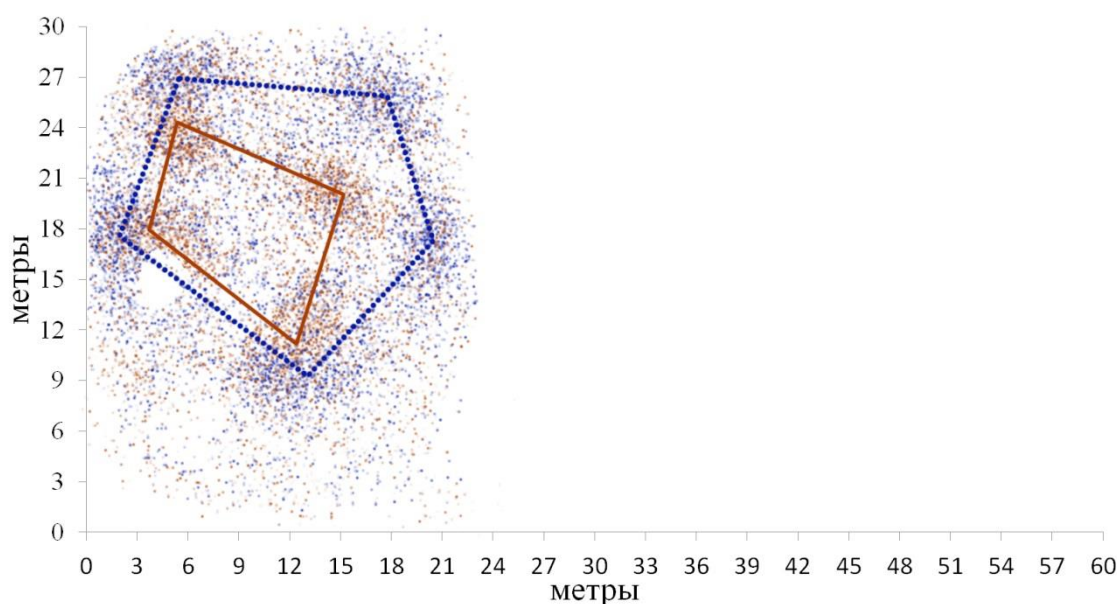


Рис. 13. Блокировка броска при позиционной атаке в зоне защиты

Примечание: синие, пунктирные линии – игроки нападения; оранжевые, сплошные линии – игроки защиты

Заключение. В результате регистрации и анализа соревновательной деятельности хоккеистов различной квалификации были выявлены типовые расположения игроков,

образующие геометрические фигуры командной площадки нападения и защиты.

Наибольшая концентрация игроков на площадке позволяет сделать следующие выводы:

- для выхода из зоны защиты игроки нападения образуют фигуру пятиугольника. Это свидетельствует о тактике выхода из зоны защиты через центрального нападающего, который, в свою очередь, направляет развитие атаки по левому или правому флангу;

- вход в зону нападения эффективен в фигуре трапеции или треугольника со смещением игроков на левый или правый фланги и созданием численного преимущества на краю реализации атаки;

- при бросках по воротам с ходу в зоне нападения игроки нападения располагаются в форме пятиугольника, игрок (центральный нападающий, правый или левый крайний форвард) «уводит» защитников противоположной команды ближе к воротам, освобождая оперативное пространство для партнеров по команде с целью броска по воротам;

- бросок по воротам при позиционной атаке чаще возникает в фигуре пятиугольника, данная фигура прослеживается при игре в неравных составах или позиционной атаке в зоне нападения, изображая тактическую схему 2-1-2, где роль «единички» берет на себя центральный, выбирая выгодную позицию для броска по воротам с ходу. Взятие ворот атакой с ходу реализуется игроками из фигуры пятиугольника острым углом по отношению к воротам соперника;

- при эффективном отборе шайбы в зоне нападения команда защиты организует фигуру пятиугольника и треугольника, где игроки не располагаются на одной линии, имея три «рубежа» линии обороны. Первый рубеж начинается с активных действий центрального нападающего;

- отбор шайбы в средней зоне чаще всего встречается в фигуре пятиугольника. Это объясняется тем, что угол, направленный внутрь фигуры, позволяет одновременно страховать как направление атакующих и оборонительных действий своей команды, так и действия команды соперника;

- в обороне игроки используют фигуру треугольника или четырехугольника. Они возникают в зоне защиты в условиях блокировки броска соперника с ходу, подбора шайбы соперником после броска по воротам, потери в случае брака, перехвата шайбы соперником в зоне защиты. Данная фигура представляет хорошее позиционное расположение игроков для активного отбора шайбы в зоне защиты и на «рубеже» синей линии зоны защиты.

Результаты видеоанализа соревновательной деятельности хоккеистов различной квалификации свидетельствуют о том, что групповое расположение игроков можно рассматривать с позиции геометрических форм, обобщая их в отдельные типы с присущими им особенностями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ индивидуальных и командных технико-тактических действий в современном хоккее / В.Е. Горский, И.В. Захаркин, Л.В. Михно, И.А. Чичелов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 57-63.
2. Козин, В. В. Совершенствование точности бросков мяча путем ситуационного моделирования и тренажерных средств / В. В. Козин, В. Н. Притыкин, Н. С. Кузнецова // Сборник научных трудов SWorld. – 2013. – Т. 52. - № 3. – С. 44-56.
3. Макаров, Ю. М. Типизация игровых ситуаций при выполнении бросков мяча в опорном положении квалифицированными гандболистами / Ю. М. Макаров, А. А. Чуркин, А. А. Рамзайцева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 11. – С. 86-90.
4. Современные тенденции применения информационно-технологических систем в спорте (по материалам зарубежной литературы) / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, В.А. Блинов, О.А. Блинов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21269> (дата обращения 13.10.2021).
5. Патент N 2599699 Российская федерация МПКG06T 7/20 (2006.01) G06K 9/20 (2006.01) G06F 17/40 (2006.01) Способ регистрации и анализа соревновательных игровых действий спортсменов: N 2015114758/12: заявлено 20.04.2015: опубл. 10.10.2016 / В. В. Козин, В. Н. Притыкин. – Бюллетень изобретений. – 2016. – № 28.

REFERENCES

1. Gorskiy V.E, Zakharkin I.V, Mikhno L.V, Chichelov I.A. Analysis of individual and team-based, technical and tactical actions in modern hockey. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2016, no. 2 (132), pp. 57-63. (in Russ.)
2. Kozin V.V., Pritykin V.N., Kuznetsova N.S. Improving of ball toss precision with situational modelling and training devices. Collection of scientific works SWorld, 2013, vol. 52, no. 3, pp. 44-56. (in Russ.)
3. Makarov Yu.M., Churkin A.A., Ramzajtseva A.A. Standardizing in-game situations in qualified female handball players, performing ball throws in the supporting position. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2012, no. 11, pp. 86-90. (in Russ.)
4. Koryagina Yu.V., Nopin S.V., Blinov V.A., Blinov O.A. Modern tendencies of applying informational systems in sports (according to the foreign literature materials). *Modern Issues of Science and Education*, 2015, no. 4. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21269> (accessed 13.10.2021). (in Russ.)
5. Kozin V.V., Pritykin V.N. The way to register and analyze competitive game actions of athletes. Patent for invention RU 2599699 C1, 2016. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Вадим Витальевич Козин – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта, Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Омск, e-mail: cousi@mail.ru.

Александр Викторович Зыков – кандидат педагогических наук, методист Ассоциации «Хоккейный клуб «Авангард», Омск.

Василий Леонидович Романов – методист по сопровождению программ АНО «Академия хоккея им. Б. П. Михайлова», Новомосковск.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Vadim Vital'evich Kozin – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, Omsk State Agrarian University, Omsk, e-mail: cousi@mail.ru.

Aleksandr Viktorovich Zykov – Candidate of Pedagogical Sciences, Supervisor, Hockey Club Avangard, Omsk.

Vasilij Leonidovich Romanov – Program Supervisor, Mikhajlov Academy, Novomoskovsk.

Для цитирования: Козин, В. В. Анализ типовых тактических расположений хоккеистов различной квалификации в соревновательной деятельности / В. В. Козин, А. В. Зыков, В. Л. Романов // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 2. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_02_36

For citation: Kozin V.V., Zykov A.V., Romanov V.L. Analysis of standard tactical positioning of hockey players of different qualification in competitive activity. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 2. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_02_36