

Научная статья  
УДК 796.015  
DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_288

## ТЕХНОЛОГИЯ ТРЕНАЖЁРНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОККЕИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПРОГРЕССИВНОЙ СЛОЖНОСТИ



Андрей Валерьевич Рычагов<sup>1</sup>, Александр Эдуардович Болотин<sup>2</sup>,  
Александр Михайлович Фокин<sup>3</sup>, Сергей Самуилович Аганов<sup>4</sup>

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого<sup>1, 2</sup>  
Санкт-Петербург, Россия  
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена<sup>3</sup>  
Санкт-Петербург, Россия  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России<sup>4</sup>  
Санкт-Петербург, Россия

<sup>1</sup> Аспирант

тел.: +7(812)552-64-17, e-mail: asp@spbstu.ru  
ORCID 0000-0004-3471-7973

<sup>2</sup> Доктор педагогических наук, профессор, профессор Высшей школы спортивной педагогики  
тел.: +7(812)775-05-30, e-mail: a\_bolotin@inbox.ru  
ORCID 0000-0003-3048-378X

<sup>3</sup> Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивно-массовой работы  
тел.: +7(812)312-34-22, e-mail: fokinam@herzen.spb.ru  
ORCID 0000-0002-7976-4980

<sup>4</sup> Доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный работник физической культуры РФ,  
профессор кафедры философии и социальных наук  
тел.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru  
ORCID 0000-0002-1284-3780

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследований авторов по обоснованию технологии тренажёрной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности.

Установлено, что тренажерная подготовка профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности предлагает ряд функций и преимуществ, направленных на повышение уровня развития навыков, понимания тактики игры и общей результативности игроков. Разработана технология тренажерной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности, включающая три этапа. Научно обоснованные тренировки на тренажерах с индивидуальными заданиями прогрессивной сложности позволяют профессиональным хоккеистам достигать новых уровней результативности действий на льду. Понимая уникальные сильные стороны каждого игрока и слабые стороны подготовленности, тренеры могут разрабатывать целенаправленные индивидуальные задания, учитывающие конкретные возможности каждого хоккеиста.

**Ключевые слова:** технология, профессиональные хоккеисты, тренажерная подготовка, индивидуальные задания прогрессивной сложности, эффективность тренировки, тренер, скорость катания, игроки, физические данные, командный сценарий

**Для цитирования:** Технология тренажёрной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности / А. В. Рычагов, А. Э. Болотин, А. М. Фокин [и др.] // Культура физическая и здоровье. 2024. № 2. С. 288-294. DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_288.

### Введение

Тренажерная подготовка произвела революцию в развитии профессиональных хоккеистов, предложив

контролируемую среду для совершенствования навыков, улучшения понимания тактики и улучшения про-

цесса принятия решений. Включив индивидуальные задания в занятия на тренажерах, тренеры и игроки могут адаптировать режимы тренировок с учетом конкретных сильных и слабых сторон подготовленности каждого хоккеиста [1–3].

Индивидуализация тренажерной подготовки профессиональных хоккеистов на основе антропометрических и других данных – это стратегический подход, учитывающий уникальные физические данные и возможности каждого игрока. Антропометрические данные включают в себя рост, вес, телосложение игроков, длину конечностей и другие физические характеристики [1–7].

Организация и проведение тренажерной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий требует разработки соответствующей технологии и системного подхода к тренировкам. Такой подход гарантирует, что тренировка будет хорошо структурирована, целенаправлена и принесет максимальную пользу каждому игроку.

#### Основные положения

Разработанная технология тренажерной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности включает три этапа, на каждом из которых решались свои задачи (рисунок).

Перед применением технологии тренажерной подготовки с индивидуальными заданиями, крайне важно досконально изучить уникальный профиль каждого игрока [8–11]. Это должно включать в себя оценку их:

- физической подготовленности, скорости катания на коньках, мощности и точности бросков по воротам, умения обращаться с клюшкой и шайбой, умения вести силовую борьбу. Способность игрока быстро перемещаться по льду и ловко менять направление своего движения является важнейшим аспектом его игры. Оценка скорости катания на коньках, ускорения и маневренности позволяет получить представление о тех областях, где могут потребоваться коррекции для улучшения. Сила и точность бросков игроков по воротам существенно влияют на их возможности забивать голы [12, 13].

Оценка навыков броска игрока, включая силу и способность поражать ворота соперников, определяют соответствующий индивидуальный подход к тренировке. Оценка силы, выносливости и общей физической готовности игроков обеспечивают основу для разработки индивидуальных тренировочных программ;

- тактической осведомленности позиционной игры, наступательных и оборонительных стратегий,

наличия способности принимать верные решения в разных тактических схемах игры. Понимание позиции игрока в различных игровых ситуациях, как в нападении, так и в обороне, позволяет лучше понять нюансы игры. Это помогает усовершенствовать позиционную игру профессиональных хоккеистов. Анализ понимания игроками наступательных и оборонительных стратегий помогает определить области, в которых можно улучшить качество принятых ими решений и их исполнение в рамках разных тактических схем игры команды [14–17]. Оценка способностей игроков принимать взвешенные решения под давлением соперника имеет решающее значение при формировании их индивидуального тренировочного режима;

- когнитивных способностей, времени реакции, пространственного восприятия, ситуационной адаптивности. Оценка времени реакции игроков помогает определить их готовность к игре в быстро развивающемся игровом процессе. Пространственное восприятие предполагает понимание расположения товарищей по команде на площадке, соперников и шайбы на льду. Оценка пространственного восприятия игроков подчеркивает их способность использовать открытые пространства и делать точные передачи партнерам [18–20]. Оценка приспособляемости игроков к различным игровым сценариям, таким как силовые приемы, выходы один на один с вратарем и прорывы, имеет решающее значение для совершенствования их общего игрового интеллекта.

Всесторонне оценивая эти аспекты индивидуального профиля каждого игрока, тренеры получают ценную информацию о сильных и слабых сторонах их подготовленности. Это понимание служит основой для адаптации тренировок на тренажерах к индивидуальным задачам, стоящим перед каждым игроком, чтобы максимально раскрыть их потенциал и повысить результативность их действий на льду.

После тщательной оценки индивидуальных профилей игроков следующим важным шагом в индивидуальном тренировочном процессе на тренажере является настройка задач. Это включает в себя адаптацию конкретных тренировочных заданий в рамках симулятора, чтобы сосредоточиться на совершенствовании определенных навыков, которые были определены в качестве ключевых областей для улучшения. Индивидуальные задания служат целенаправленными упражнениями для повышения эффективности действий игроков и оптимизации их общего набора игровых навыков [21].

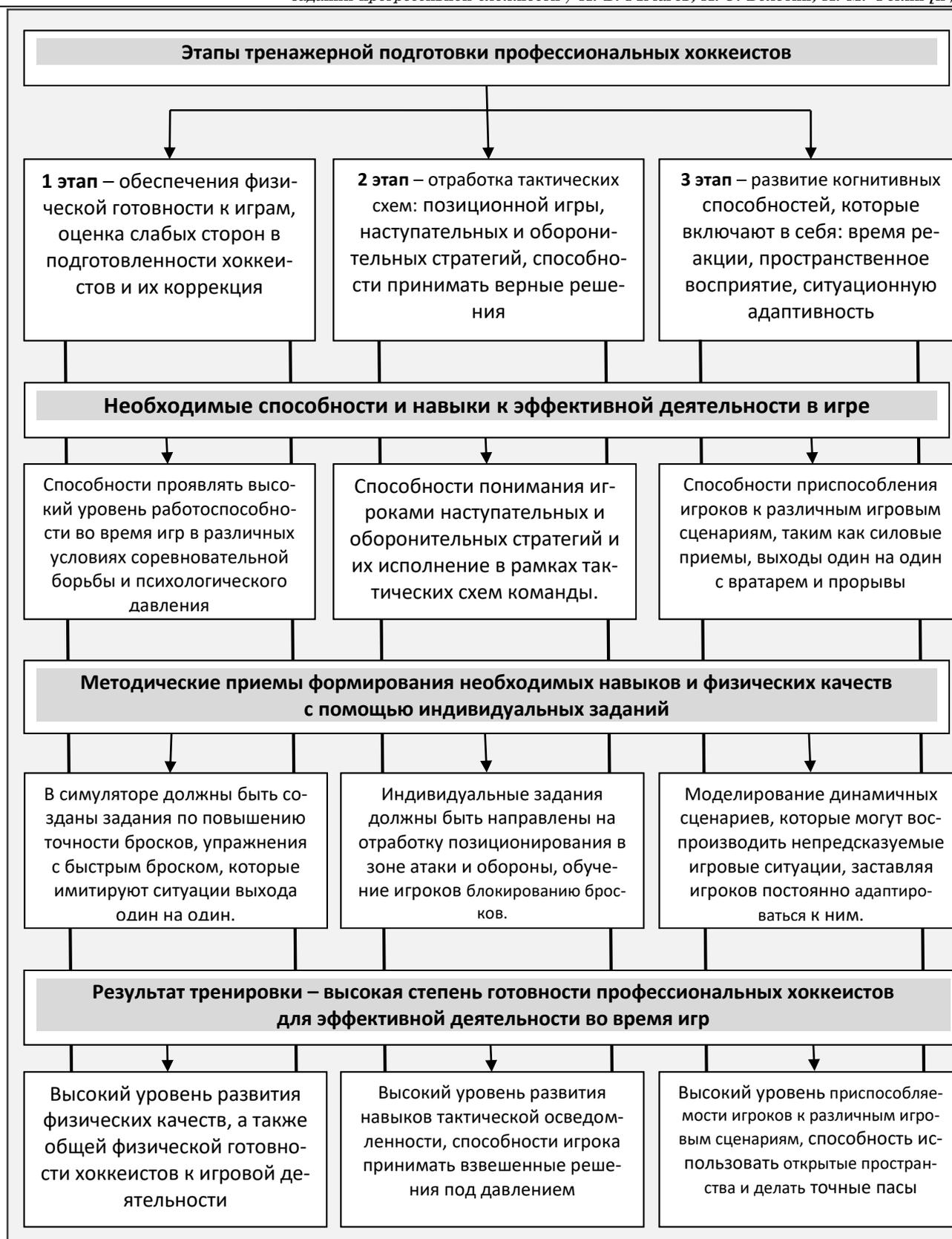


Рис. – Технологии тренажерной подготовки профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности

Важнейшей характеристикой техники бросков является их точность. Для игроков, стремящихся повысить

точность бросков, в симуляторе должны быть созданы особые задания. Эти задания должны создавать необходимые условия для того, чтобы игроки последовательно попадали в обозначенные точки.

В ходе такой тренировки должны применяться упражнения с быстрым броском. Эти упражнения подчеркивают важность применения быстрого броска, особенно по воротам, после получения шайбы. Имитируя разные сценарии реальной игры, где время имеет решающее значение для нанесения быстрого броска по воротам, вырабатывается особый навык у игроков, которые хотят заставить вратарей врасплох быстрым выполнением броска.

Большое значение имеет тренировка по увеличению скорости передвижения шайбы во время броска. Поэтому в тренажерную подготовку следует включать упражнения на развитие силы броска. Эти упражнения должны быть направлены на развитие конкретных групп мышц, необходимых для создания большей скорости полета шайбы. Это позволит игрокам повысить мощность своих бросков по воротам [22, 23].

Большое значение имеют тренировки по улучшению умений обращаться с клюшкой и шайбой. Упражнения для улучшения навыков обращения с клюшкой и шайбой должны применяться для развития способностей и умений быстрой обводки соперника. Эти индивидуальные задания имитируют ситуации выхода один на один с игроком соперника, заставляя хоккеистов выполнять сложные движения клюшкой и шайбой.

С помощью тренажеров необходимо развивать навыки маневрирования в ограниченном пространстве. Усиление контроля шайбы в ограниченном пространстве имеет решающее значение для сохранения владения шайбой под давлением соперника. Индивидуальные задания в симуляторе должны воспроизводить сценарии в ограниченном пространстве, чтобы помочь игрокам освоить навыки управления шайбой в сложных условиях игры [24].

Тренировка эффективной защиты шайбы жизненно важна для игроков, которым необходимо прикрывать шайбу от защитников. Основные задачи должны быть сосредоточены на развитии умений удержания владения шайбой под давлением соперников по углам или вдоль бортов.

### Выводы

Тренажерная подготовка профессиональных хоккеистов с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности предлагает ряд функций и преимуществ, направленных на повышение уровня развития навыков, понимания тактики игры и общей результативности игроков. Ключевыми особенностями тренажерной подготовки являются:

1. Индивидуальные планы подготовки – тренировка на тренажере с индивидуальными заданиями в высшей степени персонализирована, с учетом конкретных возможностей каждого игрока и определения областей для улучшения качества игровых действий на ледовой площадке.

2. Всесторонняя оценка способностей игроков – перед подготовкой на тренажерах игроки проходят всестороннюю оценку своих способностей для выявления сильных и слабых сторон подготовленности. Эта всесторонняя оценка способностей игроков служит руководством при создании индивидуальных планов тренажерной подготовки.

3. Повышение спортивной квалификации игроков – хоккеисты выполняют многократно повторяющиеся упражнения, что позволяет им овладеть игровыми

навыками и развить мышечную память для эффективного выполнения игровых действий.

4. Тактическое понимание игры – тактические симуляции воспроизводят реальные игровые ситуации, помогая игрокам развить глубокое понимание позиционной игры, наступательных и оборонительных стратегий и принятия решений под давлением соперника. В командных сценариях игроки работают над скоординированными действиями, силовыми приемами, выполнением буллитов и другими аспектами, требующими игрового взаимодействия с товарищами по команде.

5. Индивидуальное развитие хоккеистов – тренажерная подготовка начинается с базовых заданий и постепенно усложняется с использованием индивидуальных заданий прогрессивной сложности. Такой прогрессивный подход заставляет игроков быть постоянно вовлеченными в тренировочный процесс. Тренажерная подготовка ориентирована на постоянный рост, при этом игроки постоянно стремятся совершенствоваться и адаптироваться к новым индивидуальным заданиям.

Научно обоснованные тренировки на тренажерах с индивидуальными заданиями прогрессивной сложности позволяют профессиональным хоккеистам достигать новых уровней результативности действий на льду. Понимая уникальные сильные стороны каждого игрока и слабые стороны подготовленности, тренеры могут разрабатывать целенаправленные индивидуальные задания, учитывающие конкретные возможности каждого хоккеиста.

### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Kolokoltsev M., Romanova E., Limarenko O., Vorozheikin A., Bocharin I., Mungalov A., Tarasov A., Aganov S., Balashkevich N. Motor qualities of girls from different populations and evolutionary constitution types // Journal of Physical education and sport. 2022. Т. 22. № 6. С. 1372–1377.
2. Kolokoltsev M., Romanova E., Vorozheikin A., Bocharin I., Karuzin K., Martusevich A., Prikhodov D., Aganov S. The effect of physical activity on biological age and body composition in 18–19-year-old girls // Journal of Physical education and sport. 2022. Т. 22. № 4. С. 981–987.
3. Аганов С.С. [и др.]. Особенности физического воспитания студентов специальных медицинских групп с использованием унифицированных тренировочных комплексов. СПб., 2021.
4. Аганов С.С. Физическая культура в подготовке и деятельности сотрудников ГПС МЧС России. СПб., 2020.
5. Аганов С.С., Зюкин А.В. Влияние алкоголя на спортивные результаты и восстановление спортсменов // Психолого-педагогические основы безопасности человека и общества. 2021. № 1 (50). С. 50–54.
6. Аганов С.С., Иванова Е.С. Влияние физических упражнений на человеческий организм (в вопросах и ответах) // Культура физическая и здоровье. 2022. № 2 (82). С. 143–147.
7. Аганов С.С., Мотовичев К.В., Зюкин А.В. Врачебно-педагогический контроль как часть физической подготовки пожарных-спасателей // Психолого-педагогические основы безопасности человека и общества. 2021. № 1 (50). С. 46–50.
8. Аганов С.С., Суслина И.А. История зарождения и становления пожарной охраны и МЧС России. СПб., 2020.
9. Аганов С.С., Суслина И.А., Сурмило С.В., Зюкин А.В. Профилактика вредных привычек // Теория и методика физической культуры, спорта и туризма: межвуз. сб. науч.-метод. работ. СПб., 2021. С. 101–103.
10. Актуальность формирования моторно-двигательных навыков человека в современном контексте туристской подготовки / А.С. Яцковец // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2023. № 1. С. 243–247.
11. Болотин А.Э., Зюкин А.В., Фокин А.М., Давиденко И.А. Анализ технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов в соревновательных поединках по боевому самбо // Теория и практика физической культуры. 2021 № 6. С. 12–14.
12. Влияние баскетбола 3x3 на развитие двигательных и когнитивных способностей студенческой молодежи / А.М. Фокин [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2023. № 4. С. 97–99.
13. Гидротерапия в реабилитации детей с нервно-мышечными расстройствами / Е. Е. Вакнин [и др.] // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 7 (209). С. 68–71.
14. Давиденко И.А., Зюкин А.В., Иванова Е.С. Разработка классификации базовых приемов и технических действий в боевом самбо // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. статей Межвуз. науч.-практ. конф. СПб., 2022. С. 116–124.
15. Домрачева Е.Ю., Озеров И.Н., Зюкин А.А., Пронин Е.А. Характеристика развития скоростной выносливости у спортсменов по гиревому спорту // Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта: сб. науч. статей по итогам науч. практ. конф. Белгород, 2021. С. 339–341.
16. Зюкин А.В., Понимасов О.Е., Габов М.В., Рыжих Н.В. Нейтрализация неблагоприятных урбанистических факторов средствами эколого-дидактической среды вуза // Теория и практика физической культуры. 2021 № 10. С. 108–109.
17. Кинематический анализ техники плавания на основе синхронной видеозаписи линейного движения / О.Е. Понимасов [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 14–16.
18. Михайлов К.К., Понимасов О.Е. Динамика развития специальных скоростных способностей на ранних периодах роста и созревания юных хоккеистов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 287–290.
19. Образовательно-элективная модель физической подготовки курсантов военных вузов / Н.Н. Цирульников [и др.] // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 5 (195). С. 425–428.
20. Пронин Е.А., Зюкин А.А., Стафеев А.И. Структурная характеристика развития скоростной выносливости у спортсменов по гиревому спорту // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования: сб. трудов V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 50-летию факультета физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова» / под. ред. Л. И. Костиной. Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И. Н. Ульянова. 2021. С. 395–398.
21. Развитие эмоционально-волевой сферы как фактор устойчивости технических навыков и координации квалифицированных борцов самбо / С. В. Соломатин [и др.] // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 3 (193). С. 405–409.
22. Родичкин П.В., Степченкова О.П., Фокин А.М. Применение методики соревновательной игровой направленности на занятиях по физической культуре у студентов вузов // Теория и практика физической культуры. 2020. № 11. С. 62–64.
23. Фетисова С.Л., Фокин А.М., Егоров В.Ю. Определение контрольного упражнения при изучении курса мини-футбола студентами педагогических вузов // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 50-3. С. 175–183.
24. Фокин А.М., Фетисова С.Л., Билан С.В. Мониторинг функционального состояния баскетболистов 15–17 лет в соревновательном периоде // Физическая культура в образовании: состояния и перспективы развития: материалы мужвуз. науч.-практ. конф. «Герценовские чтения», посвящ. 70-летию факультета физ. культуры РГПУ им. А.И. Герцена. 2016. С. 201–205.

References

1. Kolokoltsev M., Romanova E., Limarenko O., Vorozheikin A., Bocharin I., Mungalov A., Tarasov A., Aganov S., Balashkevich N. Motor qualities of girls from different populations and evolutionary constitution types. *Journal of Physical education and sport*. 2022. Vol. 22. № 6, pp. 1372–1377.
2. Kolokoltsev M., Romanova E., Vorozheikin A., Bocharin I., Karuzin K., Martusevich A., Prikhodov D., Aganov S. The effect of physical activity on biological age and body composition in 18–19-year-old girls. *Journal of Physical education and sport*. 2022. Vol. 22. № 4, pp. 981–987.
3. Aganov S.S. [et al.] *Osobennosti fizicheskogo vospitaniya studentov special'nyh medicinskih grupp s ispol'zovaniem unificirovannykh trenirovochnykh kompleksov* [Features of physical education of students of special medical groups using unified training complexes]. St. Petersburg, 2021. (In Russian)
4. Aganov S.S. *Fizicheskaya kul'tura v podgotovke i deyatelnosti sotrudnikov GPS MCHS Rossii* [Physical culture in the training and activity of employees of the State Emergency Situations Ministry of Emergency Situations of Russia]. St. Petersburg, 2020. (In Russian)
5. Aganov S.S., Zyukin A.V. *Vliyanie alkogolya na sportivnye rezul'taty i vosstanovlenie sportsmenov // Psihologo-pedagogicheskie osnovy bezopasnosti cheloveka i obshchestva* [Alcohol influence on sports results and recovery of athletes]. 2021. № 1 (50), pp. 50–54. (In Russian)
6. Aganov S.S., Ivanova E.S. *Vliyanie fizicheskikh uprazhnenij na chelovecheskij organizm (v voprosah i otvetah)* [Influence of physical exercises on the human body (in questions and answers)]. *Physical Culture and Health*. 2022. № 2 (82), pp. 143–147. (In Russian)
7. Aganov S.S., Motovichev K.V., Zyukin A.V. *Vrachebno-pedagogicheskij kontrol' kak chast' fizicheskoy podgotovki pozharnykh-spasatelej* [Medical-pedagogical control as part of the physical training of firefighter-rescuers]. *Psihologo-pedagogicheskie osnovy bezopasnosti cheloveka i obshchestva*. 2021. № 1 (50), pp. 46–50. (In Russian)
8. Aganov S.S., Suslina I.A. *Istoriya zarozhdeniya i stanovleniya pozharnoj ohrany i MCHS Rossii* [History of the origin and formation of fire protection and EMERCOM of Russia]. St. Petersburg, 2020. (In Russian)
9. Aganov S.S., Suslina I.A., Surmilo S.V., Zyukin A.V. *Profilaktika vrednykh privyчек* [Prevention of bad habits]. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma : mezhvuz. sb. nauch.-metod. rabot* [Theory and methodology of physical culture, sport and tourism : interuniversity collection of scientific and methodical works]. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University publ., 2021, pp. 101–103. (In Russian)
10. Yackovec A. S. *Aktual'nost' formirovaniya motorno-dvigatel'nykh navykov cheloveka v sovremennom kontekste turistskoj podgotovki* [Relevance of the formation of human motor-motor skills in the modern context of tourist training]. *Aktual'nye problemy fizicheskoy i special'noj podgotovki silovykh struktur*. 2023. № 1, pp. 243–247. (In Russian)
11. Bolotin A.E., Zyukin A.V., Fokin A.M., Davidenko I.A. *Analiz tekhniko-takticheskikh dejstvij vysokokvalificirovannykh sportsmenov v sorevnovatel'nykh poedinkah po boevomu sambo* [Analysis of technical and tactical actions of highly skilled athletes in competitive bouts of combat sambo]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 2021 № 6, pp. 12–14. (In Russian)
12. *Vliyanie basketbola 3x3 na razvitie dvigatel'nykh i kognitivnykh sposobnostej studencheskoj molodezhi* [Influence of basketball 3x3 on the development of motor and cognitive abilities of student youth]. A.M. Fokin [et al.]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 2023. № 4, pp. 97–99. (In Russian)
13. *Gidroterapiya v reabilitacii detej s nervno-myshechnymi rasstrojstvami* [Hydrotherapy in the rehabilitation of children with neuromuscular disorders]. E.E. Vaknin [et al.]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022. № 7 (209), pp. 68–71. (In Russian)
14. Davidenko I.A., Zyukin A.V., Ivanova E.S. *Razrabotka klassifikacii bazovykh priemov i tekhnicheskikh dejstvij v boevom sambo* [Development of classification of basic techniques and technical actions in combat sambo]. *Osnovnye napravleniya razvitiya fizicheskoy kul'tury i sporta : sb. statej Mezhvuz. nauch.-prakt. konf.* [Main directions of physical culture and sport development: collection of articles of the Interuniversity scientific-practical conference]. St. Petersburg, 2022, pp. 116–124. (In Russian)
15. Domracheva E.Yu., Ozerov I.N., Zyukin A.A., Pronin E.A. *Harakteristika razvitiya skorostnoj vynoslivosti u sportsmenov po girevomu sportu* [Characteristics of the development of speed endurance in kettlebell athletes]. *Sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya fizicheskoy kul'tury i sporta : sb. nauch. statej po itogam nauch. prakt. konf.* [Modern state and trends in the development of physical culture and sports: a collection of scientific articles based on the results of scientific and practical conference]. Belgorod, 2021, pp. 339–341. (In Russian)
16. Zyukin A.V., Ponimasov O.E., Gabov M.V., Ryzhih N.V. *Nejtralizaciya neblagopriyatnykh urbanisticheskikh faktorov sredstvami ekologo-didakticheskoy sredy vuza* [Neutralization of adverse urban factors by means of ecological-didactic environment of a higher education institution]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 2021 № 10, pp. 108–109. (In Russian)
17. *Kinematicheskij analiz tekhniki plavaniya na osnove sinhronnoj videozapisi linejnogo dvizheniya* [Kinematic analysis of swimming technique on the basis of synchronous video recording of linear movement]. O.E. Ponimasov [et al.]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 2023. № 1, pp. 14–16. (In Russian)
18. Mihajlov K.K., Ponimasov O.E. *Dinamika razvitiya special'nykh skorostnykh sposobnostej na rannih periodah rosta i sozrevaniya yunyh hokkeistov* [Dynamics of development of special speed abilities at early periods of growth and maturation of young hockey players]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022. № 2 (204), pp. 287–290. (In Russian)
19. *Obrazovatel'no-elektivnaya model' fizicheskoy podgotovki kursantov voennykh vuzov* [Educational and elective model of physical training of military university cadets]. N.N. Cirul'nikov [et al.]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2021. № 5 (195), pp. 425–428. (In Russian)
20. Pronin E.A., Zyukin A.A., Stafeev A.I. *Strukturnaya harakteristika razvitiya skorostnoj vynoslivosti u sportsmenov po girevomu sportu* [Structural characteristics of the development of speed endurance in kettlebell sportsmen]. *Sovremennye problemy fizicheskogo vospitaniya, sporta i turizma, bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti v sisteme obrazovaniya: sb. trudov V Seros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem, posvyashch. 50-letiyu fakul'teta fizicheskoy kul'tury i sporta FGBOU VO "Ul'yanovskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. I. N. Ul'yanova"* [Modern

problems of physical education, sports and tourism, life safety in the education system: Proceedings of the V All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 50<sup>th</sup> anniversary of the Faculty of Physical Education and Sports of Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov]. Edited by L. I. Kostina. Ulyanovsk, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I. N. Ulyanov publ., 2021, pp. 395–398. (In Russian)

21. Razvitiye emocional'no-volevoj sfery kak faktor ustojchivosti tekhnicheskikh navykov i koordinacii kvalificirovannykh borcov sambo [Development of emotional-volitional sphere as a factor of stability of technical skills and coordination of qualified sambo wrestlers]. S.V. Solomatin [et al.]. Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. 2021. № 3 (193), pp. 405–409. (In Russian)

22. Rodichkin P.V., Stepchenkova O.P., Fokin A.M. Primenenie metodiki sorevnovatel'noj igrovoj napravlenosti na zanyatiyah po fizicheskoj kul'ture u studentov vuzov [Application of the methodology of competitive game orientation in physical education classes for university students]. Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. 2020. № 11, pp. 62–64. (In Russian)

23. Fetisova S.L., Fokin A.M., Egorov V.Yu. Opredelenie kontrol'nogo uprazhneniya pri izuchenii kursa mini-futbola studentami pedagogicheskikh vuzov [Determination of the control exercise in the study of mini-football course by students of pedagogical universities]. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2016. № 50-3, pp. 175–183. (In Russian)

24. Fokin A.M., Fetisova S.L., Bilan S.V. Monitoring funktsional'nogo sostoyaniya basketbolistov 15–17 let v sorevnovatel'nom periode [Monitoring of the functional state of basketball players 15–17 years old in the competitive period]. Fizicheskaya kul'tura v obrazovanii: sostoyaniya i perspektivy razvitiya : materialy muzhvuz. nauch.-prakt. konf. "Gercenovskie chteniya", posvyashch. 70-letiyu fakul'teta fiz. kul'tury RGPU im. A.I. Gercena [Physical culture in education: states and prospects of development: materials of the men's university scientific-practical conference "Herzen readings", dedicated to the 70<sup>th</sup> anniversary of the Faculty of Physical Culture of A. I. Herzen Russian State Pedagogical University]. St. Petersburg, R KOPI publ., 2016, pp. 201–205. (In Russian)

Поступила в редакцию 06.05.2024

Подписана в печать 27.06.2024

Original article

UDC 796.015

DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_288

## THE TECHNOLOGY OF SIMULATOR TRAINING OF PROFESSIONAL HOCKEY PLAYERS USING INDIVIDUAL TASKS OF PROGRESSIVE COMPLEXITY

Andrey V. Rychagov <sup>1</sup>, Alexander E. Bolotin <sup>2</sup>, Alexander M. Fokin <sup>3</sup>,  
Sergey S. Aganov <sup>4</sup>

*Peter the Great St. Petersburg State Polytechnic University <sup>1, 2</sup>  
St. Petersburg, Russia*

*A. I. Herzen Russian State Pedagogical University <sup>3</sup>  
St. Petersburg, Russia*

*St. Petersburg University of the State Fire Fighting Service of the Russian Ministry of Emergency Situations <sup>4</sup>  
St. Petersburg, Russia*

<sup>1</sup> Postgraduate student

ph.: +7(812)552-64-17, e-mail: asp@spbstu.ru  
ORCID 0000-0004-3471-7973

<sup>2</sup> Grand PhD in Pedagogy, Professor, Professor of the Higher School of Sports Pedagogy. ph.: +7(812)775-05-30, e-mail: a\_bolotin@inbox.ru

ORCID 0000-0003-3048-378H

<sup>3</sup> PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports and Mass Work. ph.: +7(812)312-34-22, e-mail: fokinam@herzen.spb.ru

ORCID 0000-0002-7976-4980

<sup>4</sup> Grand PhD in Pedagogy, Professor, Honored Worker of Physical Culture of the Russian Federation, Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences

ph.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru  
ORCID 0000-0002-1284-3780

**Abstract.** The article presents the results of the authors' research to substantiate the technology of simulator training of professional hockey players using individual tasks of progressive complexity.

It has been established that the simulator training of professional hockey players using individual tasks of progressive complexity offers a number of functions and advantages aimed at improving the level of skill development, understanding of game tactics and overall performance of players. A technology has been developed for training professional hockey players using individual tasks of progressive complexity, including three stages. Scientifically based training on simulators with individual tasks of progressive complexity allows professional hockey players to achieve new levels of performance on the ice. Understanding the unique strengths of each player and the weaknesses of preparedness, coaches can develop targeted individual tasks that take into account the specific capabilities of each hockey player.

**Keywords:** technology, professional hockey players, simulator training, individual tasks of progressive complexity, training effectiveness, coach, skating speed, players, physical characteristics, team scenario

**Cite as:** Rychagov, A. V., Bolotin, A. E., Fokin, A. M., Aganov, S. S. (2024) The technology of simulator training of professional hockey players using individual tasks of progressive complexity. *Physical Culture and Health*. (2), 288–284. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_288.

Received 06.05.2024

Accepted 27.06.2024