

## МОДЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТСКОГО СПОРТА

И. В. Епишкин, О. Д. Фесенко

*Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия*

В статье затронута проблема поиска новых технологий подготовки в детском спорте. Авторы рекомендуют обратить внимание на комплексное использование технических средств в тренировочном процессе, что обосновано повышенным интересом у детей к дополнительному инвентарю и оборудованию. Проведён теоретический анализ существующих классификаций технических средств и спортивного оборудования физической культуры и спорта. Анализ научных публикаций показал, что технические средства недостаточно представлены в детском спорте. В связи с этим поиск новых технических средств и разработка новых методов обучения являются актуальными.

**Ключевые слова:** *техническое сопровождение, спортивный инвентарь и оборудование, детский спорт, технические средства.*

**Актуальность.** «Технические средства в спорте — это устройства, системы, комплексы и аппаратура, применяемые для тренирующего воздействия на различные органы и системы организма, для обучения и совершенствования двигательных навыков, а также для получения информации в процессе учебно-тренировочных занятий с целью повышения их эффективности. Они подразделяются на тренировочные устройства и тренажеры» [16]. Работая над проблемой поиска альтернативных решений в совершенствовании технологий подготовки и повышения эффективности тренировочного процесса в детском спорте, в аспекте развития двигательно-координационных качеств, следует обратить внимание на оптимальное и эффективное использование спортивного инвентаря и оборудования. Это обосновано повышением интереса у детей к дополнительному игровому компоненту и развитием новых умений [5; 6; 10]. При этом применение в тренировочном процессе юными спортсменами технических средств открывает широкие возможности в варьировании нагрузками, совершенствующими физиологические механизмы управления движениями [17]. Обучение структуре сложно-координационных движений и, в частности, соревновательных упражнений с помощью специальных устройств намного эффективней [3; 6]. При этом процесс подготовки за счет использования в обучении технических средств можно форсировать [8]. Следует отметить, что у 58,8 % из опрошенных нами специалистов ( $n = 34$ ) спортивных школ г. Симферополя не сформировалось положительного отношения к тренажерам, как к эффективному инструменту повышения уровня спортивной подготовленности спортсменов.

Анализ изученной нами литературы показал, что в детском спорте недостаточно представлены технические средства, позволяющие сопряженно воспитывать координационные способности и совершенствовать технические умения. В связи этим актуален поиск новых технических средств, используемых для проведения сопряженной работы по физической и технической подготовке, а также разработка методик обучения с применением технических средств сопряженного воздействия, позволяющих моделировать условия соревновательной деятельности.

**Цель исследования** — проанализировать существующие технические средства и дифференцировать детские тренировочные устройства и тренажеры в зависимости от задач этапа спортивной подготовки.

**Задачи исследования:** изучить научно-методическую литературу по теме технические средства физической культуры и спорта; классифицировать детские технические средства физической культуры и спорта; дифференцировать модельные комплексы в зависимости от задач этапа спортивной подготовки.

**Материалы и методы исследования.** Материалами для нашей работы послужили труды специалистов в области физического воспитания и спорта. В работе использовались теоретические методы исследования: анализ, синтез, обобщение.

**Результаты и их обсуждение.** Комплексное использование технических средств в тренировочном процессе одна из технологий в работе с детьми. Анализ научно-методических публикаций по данной теме показал, что занятия детей на тренажерах способствовали увеличению дви-

гательной активности, улучшению физической подготовленности и повышению мотивации к занятиям [5]. В ряде работ доказана эффективность использования тренировочных устройств для развития координационных способностей и совершенствования техники спортивной игры [2; 7; 15].

Проанализировав классификации технических средств физической культуры и спорта одной группы специалистов, мы выявили разделения тренировочных устройств и тренажеров для взрослых и для детей [11; 18]. А другая группа авторов предложила дифференциацию детского физкультурного и спортивно-игрового оборудования, однако классификация ограничена оборудованием только для детей дошкольного возраста [5; 9]. Следует отметить, что отличие технических средств для детей обосновано требованиями к технике безопасности по ГОСТу и техническим условиям к материалам, из которых изготовлены тренажеры и тренировочные устройства, а также конструктивными особенностями и биомеханикой движения

[12]. Мы предложили свой метод классификации тренажеров и тренировочных устройств для детского спорта и физической культуры (рис. 1.).

Условно мы разделили существующие технические средства, используемые в детском спорте и физической культуры, на три большие группы на основании их целевого назначения:

- инвентарь и оборудование, направленный на развитие специфических умений и навыков в избранном виде спорта [8; 15];
- инвентарь и оборудование, используемый в процессе общей физической подготовки детей, направленный на гармоничное развитие физических качеств [5];
- инвентарь и оборудование, используемый для подвижных игр (в том числе с элементами креативного мышления) и развлекательных мероприятий.

Данную схему в соответствии с современной тенденцией следует дополнить и группой устройств для людей с ограниченными физическими возможностями (инваспорт).



Рис. 1. Классификация детского спортивного оборудования и инвентаря

В первой группе — «инвентарь и оборудование, используемый для подвижных игр и развлекательных мероприятиях» — мы объединили: мягкие модули, батуты и лабиринты. Данная группа технических средств широко распространена, поскольку активно используется в коммерческих целях и в образовательных учреждениях.

Во второй группе — «инвентарь и оборудование, используемый в процессе общей физической подготовки» (детский фитнес) — мы выделили три подгруппы по специфическому признаку: аквафитнес, оздоровительный и силовой фитнес.

В подгруппу «оздоровительный фитнес» объединили технические средства, в которой применяются в основном варианты гимнастического оборудования: мячи, фитболы, физиороллы, гимнастические палки, кольца, обручи, скакалки, маты и коврики, а также балансировочные дорожки и платформы (рис. 2.).

В подгруппу «силовой фитнес» включили, соответственно, детские, однако конструктивно

сложные тренажеры (рис. 3), и их поделили на силовые и кардиотренажеры, что, в принципе, соотносится мнением ряда авторов [1; 16].

В третьей группе — «инвентарь и оборудование направленные на развитие специфических умений и навыков в избранном виде спорта» — мы объединили тренировочные устройства и тренажеры, направленные на повышение уровня физической и технико-тактической подготовленности в избранном виде спорта.

В детском спорте специалисты на этапе начальной спортивной подготовки рекомендованы разные технические средства для развития «чувства мяча» и «чувства дистанции»: мячи разного размера и веса — от теннисного мяча до мяча большого диаметра [2; 7; 11; 16] (рис. 4.).

Gigant-ball — надувной, покрытый тканью мяч, который позволяет проводить игры на площадке с любой поверхностью.

Hover ball — футбольный мяч в форме диска, содержит мощный вентилятор, благодаря



Рис. 2. Инвентарь и оборудование для оздоровительного фитнеса.  
Слева — физиороллы, справа — балансировочная дорожка



Рис. 3. Детские тренажеры. Слева — детский велотренажер от компании Panatta [13],  
справа — жим ногами от компании Moove&Fun [4]



Рис. 4. Инвентарь для детей. Слева — Gigant-ball, справа — Hover ball

которому, у основания создается воздушная подушка, что позволяет приподнять мяч над поверхностью примерно на 1 мм и скользить по любым гладким поверхностям. Край аэромяча оснащен мягким материалом (бампером), который защищает ноги ребенка от повреждений, т. е. можно играть даже без обуви. Яркая, светодиодная подсветка позволяет играть в полной темноте [18].

На этапе спортивной специализации специалисты рекомендуют комплексы, моделирующие игровую ситуацию и позволяющие сопряженно развивать координационные способности и технические умения [2; 6; 7].

Футбольный тренировочный корт Rapido позволяет моделировать игровую ситуацию: развивать координационные способности, обучать дриблингу и проходам в касание, совершенствовать технические умения и навыки. Тренировочный комплекс имеет два типа отскока от панелей: нормальная скорость отскока (черные доски) и быстрая скорость отскока (отскок сетки). Панели для посадки пронумерованы 1—3—5, что-

бы иметь возможность определять различные упражнения или практиковаться «по команде» (рис. 5.) [19].

Площадка для Panna football также позволяет смоделировать игровую деятельность: обучать и совершенствовать дриблинг и владение мячом в ограниченном пространстве, а также техническим приемам и финтам (рис. 5.) [20].

**Заключение.** На основании анализа литературных источников нами предложена классификация технических средств, используемых в детском спорте и физической культуре. Это позволяет дифференцировать тренировочные устройства и тренажеры по направленности и подходам к их использованию в тренировочном процессе. Представлены модельные комплексы, которые позволяют сопряженно развивать координационные способности и технические умения в зависимости от задач, поставленных на этапах спортивной подготовки. В перспективе мы планируем изучить эффективность использования представленных модельных комплексов.



Рис. 5. Модельные спортивные комплексы в футболе. Футбольный корты: слева — Rapido, справа — Panna football



## Список литературы

1. Бажин, А. В. Особенности использования тренажеров при самостоятельных занятиях физической культурой / А. В. Бажин, П. В. Алферов // World science: problems and innovations : сб. ст. XIII Междунар. науч.-практ. конф., г. Пенза, 30 сентября 2017 г. : в 2 ч. — Пенза : Наука и просвещение, 2017. — С. 211—214.
2. Барков, В. А. Совершенствование учебно-тренировочного процесса футболистов 7—8 лет на основе применения тренажерного устройства, моделирующего условия игровой деятельности / В. А. Барков, А. Ш. Кхафаджи // Мир спорта. — 2019. — № 2 (75). — С. 72—76.
3. Безматерных, Г. П. Комплексное применение тренажерных устройств на занятиях спортивной аэробикой с детьми 79 лет / Г. П. Безматерных, Н. Г. Безматерных // Омский научный вестник. — 2006. — № 10 (49). — С. 182—188.
4. Детское тренажерное оборудование // Moove&Fun. — URL: <https://mooveandfun.ru>.
5. Дзержинская, Л. Б. Профилактика гиподинамии у детей старшего дошкольного возраста дошкольных образовательных учреждениях посредством использования тренажеров / Л. Б. Дзержинская, А. В. Тарасенко, Ю. С. Гульцева // Форум. Серия: гуманитарные и экономические науки. — 2020. — №3 (20). — С. 75—78.
6. Епишкин, И. В. Эффективность тренажерного обеспечения при обучении технике игры в бильярд / И. В. Епишкин, Н. М. Ткаченко, Н. Н. Дмитрук // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2018. — Т. 3, № 2. — С. 50—53.
7. Железнов, А. В. Сопряженное развитие специальной ловкости и формирование приемов техники в настольном теннисе с применением тренировочного устройства / А. В. Железнов // Вестник Витебского государственного университета. — 2011. — № 5 (65). — С. 74—78.
8. Зеленин, Л. А. Теоретические и методологические основы создания тренажерных средств в гребном спорте / Л. А. Зеленин // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2013. — № 11 (95). — С. 35—41.
9. Осокина, Т. И. Физкультурное и спортивно-игровое оборудование для дошкольных образовательных учреждений / Т. И. Осокина, Е. А. Тимофеева, М. А. Рунова. — М. : Мозаика-синтез, 1999. — 70 с.
10. Павлова, К. С. Детские спортивные тренажеры, как средство развития двигательных качеств и потребностей в ежедневной двигательной активности детей старшего дошкольного возраста / К. С. Павлова // Вопросы педагогики. — 2017. — № 10. — С. 64—66.
11. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — Киев : Олимпийская литература, 2004. — 808 с.
12. ТР ЕАЭС 042/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок» // Techdepartment.ru. — URL: <http://techdepartment.ru/wpcontent/uploads/treaes0422017.pdf?x85420>
13. Тренажерное оборудование Panatta // panatta.fitproject.ru. — URL: <https://panatta.fitproject.ru>
14. Футбольная панна // GOOOAL.ru. — URL: <https://www.gooool.ru/footballpanna>
15. Шнейдер, О. С. Тренировочные устройства для управления движениями дошкольников / О. С. Шнейдер, Д. В. Чилигин, А. В. Попова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2012. — № 5. — С. 42—45.
16. Шутов, А. Н. Развитие координационных способностей и совершенствование техники ударов по мячу у юных футболистов на основе использования тренировочных устройств / А. Н. Шутов, Д. М. Правдов, Аль Рубайе Нухад Х Аббас // Научный поиск. — 2014. — № 2.7. — С. 57—60.
17. Дейнеко, А. Зміни рівня координаційної підготовленості гімнасток 1012 років у результаті використання спеціальних вправ на тренажері «Bosu Balance Trainer» / А. Дейнеко, І. Красова // Слобожанський науково-спортивний вісник. — 2018. — № 4 (65). — С. 19—24.
18. Юшкевич, Т. П. Тренажеры в спорте / Т. П. Юшкевич, В. Е. Васюк, В. А. Буланов. — М.: Физкультура и спорт, 1989. — 320 с.
19. Hover ball // Bonbubon.ru. Магазин фирменных игрушек. — URL: <https://bonbubon.ru/shop/folder/hover-ball-futbolnyj-myach>.
20. EXIT-Rapido Foot-Skills-Trainer // Coolshop. — URL: <https://www.coolshop.co.uk/product/exit-rapido-foot-skills-trainer-hexagon-rebounder/AK7S2Q>.

*Поступила в редакцию 04 марта 2021 г.*

**Для цитирования:** Епишкин, И. В. Модельные комплексы технического сопровождения детского спорта / И. В. Епишкин, О. Д. Фесенко // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 2. — С. 30—36.

### Сведения об авторах

**Епишкин Игорь Владимирович** — кандидат биологических наук, доцент кафедры спорта и физического воспитания, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-5828-4144, **AuthorID:** 831610. **Email:** igor.epishkin2013@yandex.ua

**Фесенко Олег Дмитриевич** — магистрант 2-го курса кафедры спорта и физического воспитания, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-3968-1259, **SPIN-код:** 3847-8635. **Email:** oleg.dmitrievich.2016@mail.ru

## PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2021, vol. 6, no. 2, pp. 30—36.

### Model complexes of technical support of children's sports

Epishkin I.V.<sup>1</sup>, Fesenko O.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia. igor.epishkin2013@yandex.ua

<sup>2</sup> V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia. oleg.dmitrievich.2016@mail.ru

In the paper is suggested a method for classifying children's technical equipment and showed a model complexes that allow for the combined development of coordination abilities and technical skills. The analysis of the articles showed that children's technical equipment of training is not sufficiently represented in sports. In this regard, the search for new technical equipment and the development of new training methods are relevant. The propose of the study is an analysis of technical equipment and differentiate of children's training devices and simulators, depending on the tasks of the stage of sports training. The materials for our paper were the articles of specialists in the field of physical culture and sports, and used theoretical methods of research: analysis, synthesis, generalization. The analysis of the classifications of technical equipment of physical culture and sports showed that some specialists didn't identify the separation of training devices and simulators for adults and children. And other specialists suggested the differentiation of technical equipment for adults and children, but this classification is limited to equipment only for preschool children. Proposed a method for classifying children's technical equipment. The Model complexes are presented that allow to jointly develop coordination abilities and technical skills, depending on the tasks set at the initial stages of sports training. In the future, planned to study the effectiveness of the use of the presented model complexes.

**Keywords:** technical support, sports inventory and, children's sports, technical equipment.

### References

1. Bazhin A. V., Alferov P. V. Osobennosti ispolzovaniya trenazherov pri samostoyatelnyh zanyatiyah fizicheskoy kulturoj [Features of the use of simulators in independent physical education]. *World science: problems and innovations* [World science: problems and innovations]. Penza, 2017. Pp. 211—214. (In Russ.).

2. Barkov V. A., Kkhafadzhi A. SH. Sovershenstvovanie uchebno-trenirovochnogo processa futbolistov 7—8 let na osnove primeneniya trenazhernogo ustrojstva, modeliruyushchego usloviya igrovoj deyatel'nosti. [Improving the educational and training process of football players 7—8 years based on the use of a training device that simulates the conditions of game activity.]. *Mir sporta*. [World of Sports], 2019, no. 2 (75), pp. 72—76. (In Russ.).

3. Bezmaternyh G. P., Bezmaternyh N. G. Kompleksnoe primeneniye trenazhernyh ustrojstv na

zanyatiyah sportivnoj aerobikoj s det'mi 7—9 let. [Comprehensive use of gymnasts in sports aerobics with children 7—9 years old.]. *Omskij nauchnyj vestnik*. [Omsk Scientific bulletin], 2006, no. 10 (49), pp. 182—188. (In Russ.).

4. Detskoe trenazhernoe oborudovanie Moove&Fun. [Children's gym equipment Moove & Fun]. Available at: <https://mooveandfun.ru>, accessed 12.02.2021 (In Russ.).

5. Dzerzhinskaya L. B., Tarasenko A. V., Gulceva YU. S. Profilaktika gipodinamii u detej starshego doshkol'nogo vozrastav doshkolnyh obrazovatelnyh uchrezhdeniyah posredstvom ispolzovaniya trenazherov. [Prevention of hypodynamia in children of senior preschool age of preschool educational institutions through the use of simulators]. *Forum. Seriya: gumanitarnye i ekonomicheskie nauki* [Forum. Series: humanities and economic sciences], 2020, no. 3 (20), pp. 75—78. (In Russ.).

6. Epishkin I. V., Tkachenko N. M., Dmitruk N. N. Effektivnost trenazhyornogo obespecheniya pri obuchenii tekhnike igry v bilyard. [The effectiveness of gyms in teaching billiard technology.] *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation], 2018, vol. 3, no. 2, pp. 50—53. (In Russ.).
7. Zheleznov A. V. Sopryazhennoe razvitie special'noj lovkosti i formirovanie priemov tekhniki v nastol'nom tennise s primeneniem trenirovochnogo ustrojstva. [The associated development of special dexterity and the formation of techniques in table tennis using a training device]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Vitebsk State University], 2011, no. 5 (65), pp. 74—78. (In Russ.).
8. Zelenin L. A. Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy sozdaniya trenazhyornyh sredstv v grebnom sporte. [Theoretical and methodological foundations of creating training tools in rowing] *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific notes University of P. F. Lesgafta], 2013, no. 11 (95), pp. 35—41. (In Russ.).
9. Osokina T. I., Timofeeva E. A., Runova M. A. *Fizkulturnoe i sportivno-igrovoe oborudovanie dlya doskolnykh obrazovatelnykh uchrezhdenij* [Physical and sports equipment for preschool educational institutions]. Moscow, 1999. 70 p. (In Russ.).
10. Pavlova K. S. Detskie sportivnye trenazhery, kak sredstvo razvitiya dvigatelnykh kachestv i potrebnostej v ezhednevnoj dvigatelnoj aktivnosti detej starshego doskolnogo vozrasta [Children's sports simulators as a means of developing motor qualities and the need for daily motor activity of children of older preschool age]. *Voprosy pedagogiki* [Questions of pedagogy], 2017, no. 10, pp. 64—66. (In Russ.).
11. Platonov V. N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Kiev, 2004. 808 p. (In Russ.).
12. TR EAES 042/2017 *Tekhnicheskij reglament Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza "O bezopasnosti oborudovaniya dlya detskih igrovykh ploshchadok"* [Technical Regulation of the Eurasian Economic Union "On the safety of equipment for children's playgrounds"]. Available at: <http://tech-department.ru/wpcontent/uploads/treaes0422017.pdf?x85420> Accessed 12.02.2021 (In Russ.).
13. Trenazhernoe oborudovanie Panatta [Panatta gym equipment]. Available at: <https://panatta.fitproject.ru>, accessed 12.02.2021 (In Russ.).
14. Shnejder O. S., Chiligin D. V., Popova A. V. Trenirovochnye ustrojstva dlya upravleniya dvizheniyami doskolnikov [Training devices for managing preschool movements]. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: education, education, training], 2012, no. 5, pp. 42—45. (In Russ.).
15. Shutov A. N., Pravdov D. M., Al Rubaje Nuhad X Abbas. Razvitie koordinatsionnykh sposobnostej i sovershenstvovanie tekhniki udarov po myachu u yunyh futbolistov na osnove ispol'zovaniya trenirovochnykh ustrojstv [Development of coordination abilities and improvement of the technique of hitting the ball among young football players through the use of training devices]. *Nauchnyy poisk* [Scientific search], 2014, no. 2.7, pp. 57—60. (In Russ.).
16. Yushkevich T. P., Vasyuk V. E., Bulanov V. A. *Trenazhery v sporte* [Exercise machines in sports]. Moscow, 1989. 320 p. (In Russ.).
17. Dejneko A., Krasova I. Zmini rivnya koordinatsijnoї pidgotovlenosti gimnastok 10—12 rokiv u rezultati vikoristannya specialnih vprav na trenazheri "Bosu Balance Trainer" [Changes in the level of coordination of gymnasts of 10—12 years as a result of the use of special exercises on the simulator "Bosu Balance Trainer"]. *Slobozhanskij naukovosportivnij visnik* [Slobozhan scientific and sports bulletin], 2018, no. 4 (65), pp. 19—24. (In Ukr.).
18. *Hover ball*. Available at: <https://bonbubon.ru/shop/folder/hoverball-futbolnyj-myach>, accessed 12.12.2020 (In Russ.).
19. *EXIT Rapido FootSkillsTrainer*. Available at: <https://www.coolshop.co.uk/product/exitrapi-dofootskillstrainerhexagonrebounder/AK7S2Q/>, accessed 12.12.2020.
20. *Football panna*. Available at: <https://www.gooool.ru/footballpanna>, accessed 12.12.2020.