

EDN: RFWRRO  
УДК 796

## The Potential of Children's Health Centers in Organizing the Coordinating Training of Young Tennis Players During Their Attendance Outside the Training Process

Evgenii V. Abramkin\*, Roman R. Vahitov,  
Evgenii V. Korobeinikov, Anton V. Emelyanov,  
Darya V. Muzhilevskaya and Tatiana G. Ovsyannikova

*Nosov Magnitogorsk State Technical University  
Magnitogorsk, Russian Federation*

Received 11.10.2022, received in revised form 17.11.2023, accepted 28.11.2023

**Abstract.** The purpose of this article is to assess the possibilities of children's health centers in organizing the coordination training of young athletes specializing in table tennis. The need to solve this problem lies on the importance of maintaining the required degree of coordination training of young athletes during their attendance outside the training process as a condition for ensuring the success of competitive activity.

The article purpose is achieved by conducting a theoretical analysis of existing studies in the theory and methodology of sport reflecting the main aspects of the process of development of coordination abilities as well as of experimental study on the basis of the All-Russian Children's Center "Orlyonok" among boys 12–13 years old specializing in table tennis who are on vacation in this center.

The generalization of the obtained results of the study allows us to determine the practical importance of finding ways to ensure continuous coordination training of boys specializing in table tennis using the potential of mass sporting work, which is implemented in the conditions of children's health centers. Taking into account the identified opportunities we substantiate the means of coordination training of 12–13 years old boys, ensuring the preservation of their stable degree of development of coordination abilities during their attendance in the abovementioned institutions.

**Keywords:** table tennis, coordination abilities, coordination training, technical skills, children's health centers.

Research area: physical education.

Citation: Abramkin E. V., Vahitov R. R., Korobeinikov E. V., Emelyanov A. V., Muzhilevskaya D. V., Ovsyannikova T. G. The potential of children's health centers in organizing the coordinating training of young tennis players during their attendance outside the training process. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, 2024, 17(2), 238–246. EDN: RFWRRO



## Потенциал детских оздоровительных центров в организации координационной подготовки юных теннисистов в период их пребывания вне учебно-тренировочного процесса

**Е.В. Абрамкин, Р.Р. Вахитов, Е.В. Коробейников,  
А.В. Емельянов, Д.В. Мужилевская, Т.Г. Овсянникова**  
*Магнитогорский государственный технический университет  
Российская Федерация, Магнитогорск*

**Аннотация.** Цель представленной статьи заключается в оценке возможностей детских оздоровительных центров в организации координационной подготовки юных спортсменов, занимающихся настольным теннисом. Необходимость решения данной проблемы заключается в важности поддержания требуемого уровня координационной подготовленности юных спортсменов в период их пребывания вне учебно-тренировочного процесса как условия обеспечения успеха соревновательной деятельности.

Цель настоящей статьи достигается путем проведения теоретического анализа существующих исследований в области теории и методики спорта, отражающих основные аспекты процесса развития координационных способностей, а также экспериментального исследования на базе ФГБОУ ВДЦ «Орленок» среди мальчиков 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом и прибывающих на отдых в указанный центр.

Обобщение полученных результатов исследования позволило определить практическую значимость поиска путей обеспечения непрерывной координационной подготовки юношей, занимающихся настольным теннисом, с использованием потенциала спортивно-массовой работы, реализуемой в условиях детских оздоровительных центров. С учетом выявленных возможностей обоснованы средства координационной подготовки мальчиков 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом, обеспечивающие сохранение у них стабильного уровня развития координационных способностей в период их нахождения в указанных учреждениях.

**Ключевые слова:** настольный теннис, координационные способности, координационная подготовка, техническое мастерство, детские оздоровительные центры.

Научная специальность: 13.00.04 – теория и методика физического воспитания.

Цитирование: Абрамкин Е. В., Вахитов Р. Р., Коробейников Е. В., Емельянов А. В., Мужилевская Д. В., Овсянникова Т. Г. Потенциал детских оздоровительных центров в организации координационной подготовки юных теннисистов в период их пребывания вне учебно-тренировочного процесса. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2024, 17(2), 238–246. EDN: RFWRRO

### **Постановка проблемы**

Настольный теннис – игра очень эмоциональная и увлекательная (Alonsev, Kozyaev, 2019). Также с помощью настольного тенниса происходит развитие всех физических качеств. Высокий уровень технического мастерства спортсменов в настольном теннисе предполагает наличие у них умения выполнять эффективные и экономичные двигательные действия, составляющие рациональную технику движений и, соответственно, являющиеся условием успеха соревновательной деятельности. В свою очередь, формирование рациональной техники выполнения двигательных действий в указанном виде спорта обуславливает высокий уровень развития координационных способностей, позволяющих быстро изменять направление движений без потери скорости, а также управлять двигательными действиями от начала замаха ракеткой до момента ее соприкосновения с мячом при его подаче, обработке или быстром атакующем ударе.

Обозначенное выше указывает на важность развития координационных способностей для настольного тенниса как технически сложного игрового вида спорта, позволяющую относить их к числу ведущих физических качеств, составляющих основу техники игры. Последнее объясняется тем, что именно высокий уровень развития рассматриваемых способностей содействует успешному овладению техническими приемами игры, позволяет перестраивать свою двигательную деятельность в соответствии с условиями игровой ситуации и рационально использовать потенциал остальных физических качеств.

Значимость развития и поддержания высокого уровня координационных способностей в настольном теннисе определяет необходимость постоянного обновления содержания используемых на сегодняшний

день методик в соответствии с тенденциями развития данного вида спорта. При этом важно отметить, что в настоящий момент организация координационной подготовки в настольном теннисе, как и в любом другом виде спорта, осуществляется в соответствии с общими положениями теории и методики физической культуры и спорта (В. К. Бальсевич, Н. А. Бернштейн, Ю. В. Верхошанский, Ю. Ф. Курамшин, В. И. Лях, Л. П. Матвеев, В. В. Платонов и др.), не учитывающими в полной мере комплексный характер и сложность структуры координационных способностей, обуславливающими различные формы их проявления в зависимости от специфики спортивной деятельности, а следовательно, не содержащими единого научного подхода к объяснению их сущностного содержания, что затрудняет процесс совершенствования методик организации данного вида подготовки.

Выделенное выше указывает на существование проблемы, заключающейся в противоречии между необходимостью поиска подходов к организации непрерывной координационной подготовки в настольном теннисе для обеспечения развития и поддержания высокого уровня развития координационных способностей спортсменов и недостаточностью и несовершенством имеющейся теоретической и методической основы ее организации. Особую значимость решение обозначенной проблемы приобретает в период непродолжительных спортивных сборов перед подготовкой к соревнованиям, в содержании которых большая часть времени отводится технической составляющей.

### **Обсуждение**

Сложность техники игры в настольный теннис, отличающая его от других видов спорта, обуславливает значимость координационных способностей как одних из ве-

дущих физических качеств спортсменов, определяющих успех их соревновательной деятельности. Помимо этого, характерное для данного вида спорта оптимальное распределение во времени всех фаз удара, выступающее ключевым фактором его результативности, требует высокого уровня развития рассматриваемых способностей. В то же время стоит отметить, что несмотря на значимость координационных способностей, до настоящего времени в теории и методике физической культуры и спорта не выработано единого подхода к определению их сущностного содержания и структуры ввиду их сложности, о чем свидетельствуют исследования Е.П. Ильина, Н.А. Бернштейна, В.И. Ляха, Л.П. Матвеева, В.Н. Платонова, Л.Д. Назаренко и др. Каждый из выделенных авторов трактует координационные способности с позиций различных аспектов, что в результате не позволяет сформировать точное представление о данных способностях.

Между тем в своих исследованиях А.Н. Колумбетом была предпринята попытка выделения основных проявлений координационных способностей, составляющих их структуру (Kolumbet, 2014). В частности, обобщенная им структура рассматриваемых способностей включает:

1) специфические координационные способности, представленные:

- актуальными простыми координационными способностями;
- сложными, выражающимися в способности к точному воспроизведению, дифференцированию, отражению и оценке пространственных, временных и силовых параметров движений, равновесию, быстрому реагированию, быстрой перестройке двигательной деятельности, вестибулярной устойчивости, а также связке или соединению;
- потенциальными простыми и сложными;

2) общие координационные способности, подразделяющиеся на актуальные простые и сложные, а также потенциальные простые и сложные.

Выделенная структура прямо указывает на то, что координационные способности в общем виде представляют собой совокупность способностей, проявляющихся при решении двигательных задач различной степени координационной сложности и в соответствии с уровнем построения движений и тем самым обуславливающих успешность всего процесса управления двигательными действиями, что является особенно важным для настольного тенниса.

Значимость развития координационных способностей для настольного тенниса как одних из ведущих физических качеств, обеспечивающих высокий уровень выполнения двигательных действий, а также способствующих быстрой перестройке всей двигательной деятельности спортсменов в условиях постоянного изменения игровой ситуации, определяет важность координационной подготовки.

В целом стоит отметить, что координационная подготовка является составной частью физической подготовки в настольном теннисе, занимает важное место в структуре последней и, соответственно, находится в тесной взаимосвязи с общей и специальной физической подготовкой. В свою очередь, выделенная взаимосвязь определяет использование в содержании учебно-тренировочного процесса, независимо от этапа спортивной подготовки, общих и специальных методов тренировки для развития координационных способностей (игровой, повторный, вариативный, серийный), каждый из которых предусматривает применение определенных координационных средств, ориентированных на развитие общих или специальных координационных способностей. Помимо этого, в содержании учебно-тренировочного процесса в настольном теннисе используется ряд специальных методических приемов, усиливающих развивающий эффект применяемых координационных средств, таких как приемы выполнения упражнений из непривычных исходных положений, зеркального выполнения упражнений, усложнения условий выполнения простых (стандартных) упражнений, изменения

пространственных границ для выполнения упражнений в виде ограничения игровой зоны, а также приема изменения условий при игре в настольный теннис.

Ключевым принципом построения координационной подготовки в настольном теннисе является учет наиболее чувствительных периодов, создающих для этого благоприятные условия и предпосылки, обеспечивающие их максимальный прирост. При этом при изучении данного вопроса стоит учитывать, что в научной и методической литературе отсутствует единый подход к определению чувствительных периодов для развития физических качеств, в соответствии с чем их границы носят условный характер. В то же время согласно распространенному и обобщенному в теории и методике физической культуры и спорта подходу к определению чувствительных периодов развития физических качеств наиболее благоприятным периодом для развития рассматриваемых способностей является возраст 9–12 лет (Vilenskij, Gorshkov, 2016; Lyah, 2006; Sidorov, Bol'shev, Shchukin, Pogodin, Ovchinnikov, Silkin, 2019). Интенсивное развитие координационных способностей в указанный возрастной период В.К. Бальсевичем и В.И. Ляхом объясняется повышением функциональных возможностей организма под воздействием систематической физической нагрузки и ее постоянного увеличения, а также влиянием характерного для данного возраста процесса полового созревания.

Между тем проведенный анализ позволил установить, что по завершении отмеченного возрастного периода развитие координационных способностей и их отдельных проявлений не заканчивается, а лишь замедляется. Отмеченный ранее условный характер границ обозначенного возраста, в свою очередь, позволяет обобщить в качестве чувствительного периода развития координационных способностей и их отдельных проявлений возраст 12 лет.

Выявленная в ходе теоретического исследования значимость координационных способностей для настольного тенниса, а также необходимость постоянного под-

держания необходимого уровня координационной подготовленности спортсменов обусловили проведение исследования, базой которого стало Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Всероссийский детский центр «Орленок» (ФГБОУ ВДЦ «Орленок») Краснодарского края. Цель исследования заключалась в оценке возможностей указанного детского оздоровительного центра для организации координационной подготовки мальчиков 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом, как условия поддержания необходимого уровня их координационной подготовленности в период их пребывания вне учебно-тренировочного процесса.

В ходе подготовительного этапа (сентябрь – октябрь 2021 года) была собрана и проанализирована информация о ВДЦ «Орленок», обобщение которой позволило отметить наличие на территории данного центра развитой инфраструктуры, предназначенной для активного отдыха, занятий физической культурой и спортом, а также наличие спортивной базы, представленной открытыми и закрытыми площадками и сооружениями, отвечающими современным требованиям безопасности и запросам участников образовательного и оздоровительного процесса. Это, в свою очередь, позволило заключить, что ВДЦ «Орленок», являясь федеральным детским центром, обладает всеми необходимыми условиями для организации тренировочного процесса по настольному теннису приезжающих на отдых детей, занимающихся данным видом спорта, а следовательно, располагает возможностями для их координационной подготовки.

В соответствии со спецификой проведения основного этапа исследования, обусловленной особенностями организации отдыха в ВДЦ «Орленок», были сформированы две экспериментальные группы из числа мальчиков 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом, общей численностью 10 человек каждая. При этом важным этапом исследования являлось отслеживание уровня координационной

подготовленности сформированных групп. В связи с этим в начале каждой смены проводилось начальное тестирование координационной подготовленности спортсменов, по окончании смены – итоговое тестирование с использованием тестовых упражнений на оценку общих координационных способностей («Бег к пронумерованным мячам», «Челночный бег 3x10», «Прыжки через скакалку за 20 секунд») и на оценку сложных координационных способностей, проявляемых при выполнении технических элементов игры в настольный теннис («броски мяча об пол и ловля двумя руками за 30 секунд», «подброс мяча вверх и его ловля двумя руками за 30 секунд», «отбивание мяча от пола ракеткой за 30 секунд»).

Полученные данные начального контрольного тестирования двух групп мальчиков 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом, в целом выявили достаточный уровень их координационной подготовленности. В частности, в первой группе среднее время бега к пронумерованным мячам составляло 8,42 с, среднее время выполнения челночного бега 8,28 с, а среднее количество прыжков через скакалку за 20 с равнялось 47,1. Во второй группе среднее время бега к пронумерованным мячам составило 8,44 с, среднее время

выполнения челночного бега 8,26 с, среднее количество прыжков на скакалке за отведенное время 46,6 (рис. 1).

Тестирование развития сложных координационных способностей у мальчиков обеих групп, проявляемых ими при выполнении технических элементов игры в настольный теннис, также выявило их достаточный уровень на момент приезда в ВДЦ «Орленок». Так, среднее значение количества пойманных мячей при выполнении бросков об пол и ловле двумя руками за 30 секунд составило в ЭГ 1–28,3, в ЭГ 2–28,5, при выполнении подброса вверх и ловля двумя руками за 30 секунд 28,7 в обеих группах (рис. 2).

На основании полученных данных начального контрольного тестирования координационной подготовленности мальчиков обеих групп был сделан вывод о ее достаточном уровне, который на время пребывания их на отдыхе в ВДЦ «Орленок» должен был остаться не ниже выявленного, что потребовало организации их координационной подготовки в условиях детского центра.

Содержание экспериментальной работы по развитию координационных способностей у мальчиков двух сформированных экспериментальных групп реализовывалось в рамках тренировочного плана, включаю-

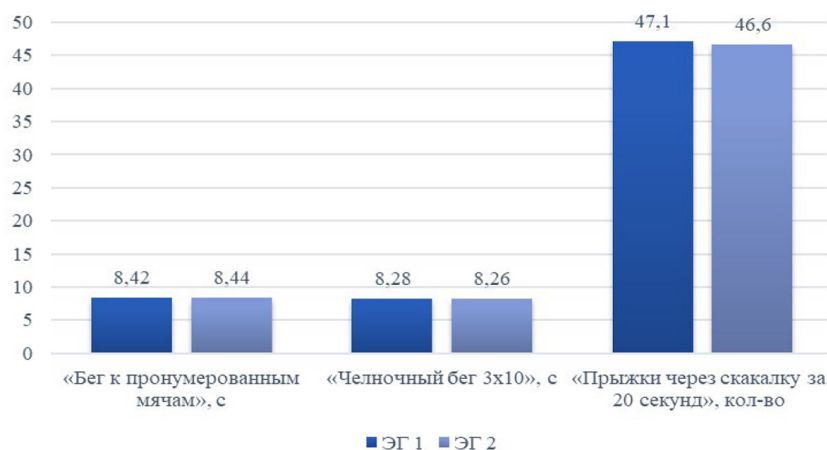


Рис. 1. Гистограмма средних значений начального выполнения тестовых упражнений мальчиками 12–13 лет экспериментальных групп на оценку общих координационных способностей

Fig. 1. Histogram of the average values of the initial performance of test exercises by boys aged 12–13 years of experimental groups to assess overall coordination abilities



Рис. 2. Гистограмма средних значений начального выполнения тестовых упражнений мальчиками 12–13 лет экспериментальных групп на оценку сложных координационных способностей

Fig. 2. Histogram of the average values of the initial performance of test exercises by boys aged 12–13 years of experimental groups to assess complex coordination abilities

щего общую и специальную физическую подготовку, техническую и тактическую подготовку. Указанный план рассчитывался на три недели их пребывания в детском центре, а именно с 29.11.2021 по 19.12.2021 и с 07.02.2022 по 27.02.2022, и согласовывался с тренером, начальником УМТиФСП и начальником детского центра.

Для развития координационных способностей в тренировочном процессе мальчиков обеих групп применялись комплексы упражнений, из которых два выполнялись в рамках общей физической подготовки, три – в рамках занятий по специальной физической подготовке. Содержанием используемых комплексов ОФП предусматривалось выполнение различных беговых упражнений на координационной лестнице (из исходного положения стоя лицом к лестнице, колени впереди, пятки под подколенным сухожилием; приставными шагами; семенящим бегом; из исходного положения правым (левым) боком к лестнице, наступая дважды в каждую ячейку) и прыжковых упражнений (из исходного положения стоя лицом к лестнице, при приземлении наступая в каждую ячейку двумя ногами; с высоким подниманием колен; на одной ноге; с поворотами).

Комплексы по СФП включали набивание мяча поочередно правой и левой стороной ракетки, а также ребром ракетки в основной стойке теннисиста, в том числе с отскоком от пола и поворотом на 360°, одновременным переступанием через гимнастическую скамейку, разной высотой отскока, одновременным приседанием и подъемом в исходное положение. Помимо набивания мяча содержанием данных комплексов предусматривались упражнения на подбрасывание и ловлю мяча после поворота на 360°, подбрасывание двух мячей одновременно и ловлю обеими руками, подбрасывание мяча правой рукой ловля левой рукой и наоборот, жонглирование мячом с приседаниями, откидку справа и слева через гимнастическую скамейку партнеру в основной стойке теннисиста и откидку у стены с поворотом на 360°.

Кроме разработанных комплексов для развития координационных способностей мальчиков 12–13 лет, а также совершенствования у них технических элементов игры в тренировочном процессе один раз в неделю использовались специальные тренажеры «Удочка» и «БКМ». Первый тренажер представлял собой мяч, подвешенный на струне, леске или резинке. Ис-

Таблица 1. Результаты сравнительного анализа данных начального и итогового контрольного тестирования общих координационных способностей мальчиков экспериментальных групп 1 и 2

Table 1. Results of a comparative analysis of the data of the initial and final control testing of the general coordination abilities of boys of experimental groups 1 and 2

Показатель	ЭГ 1				ЭГ 2			
	Ср. значение (X̄)	Станд. отклонение (σ)	Станд. ошибка (m)	t <sub>эмп</sub>	Ср. значение (X̄)	Станд. отклонение (σ)	Станд. ошибка (m)	t <sub>эмп</sub>
«Бег к пронумерованным мячам», с	0,08	0,09	0,03	2,67	0,08	0,13	0,04	2,0
«Челночный бег 3x10», с	0,06	0,06	0,02	3,0	0,05	0,07	0,02	2,5
«Прыжки через скакалку за 20 секунд», кол-во прыжков	-0,9	1,1	0,37	2,43	-0,7	0,67	0,22	3,18
«Броски мяча об пол и ловля двумя руками за 30 секунд», кол-во пойманных мячей	-0,5	0,71	0,23	2,17	-0,4	0,52	0,17	2,35
«Подброс мяча вверх и его ловля двумя руками за 30 секунд», кол-во пойманных мячей	-0,3	0,48	0,16	1,875	-0,3	0,48	0,16	1,875

пользование данного тренажера позволяло максимально приблизить выполнение технических элементов к игровой ситуации и предусматривало выполнение ударов не только по висающему в спокойном состоянии мячу, но также и по раскачивающемуся или движущемуся навстречу мячу.

Использование тренажера «БКМ» предусматривало выбрасывание тренером мячей (минимум 100) в различные точки на столе с различной силой вращения и скоростью полета, что способствовало не только отработке технических элементов игры в настольный теннис, но также отработке их различных игровых комбинаций.

По завершении экспериментальной работы результаты итоговой оценки уровня развития общих координационных способностей у мальчиков обеих групп показали наличие положительной динамики, выраженной не только в сохранении выявленного ранее уровня исследуемых качеств, но и в некоторых случаях его повышении. В частности, в обеих группах

сократилось среднее время выполнения бега к пронумерованным мячам с 8,42 с до 8,34 с в ЭГ 1 и с 8,44 с до 8,36 с в ЭГ 2. Сократилось также среднее время выполнения челночного бега, а именно в ЭГ 1 на 0,6 с, в ЭГ 2 на 0,4 с. Среднее количество прыжков через скакалку за отведенное время по итогам экспериментальной работы составило в ЭГ 1 48,0 (начальное тестирование 47,1), в ЭГ 2–47,3 (начальное тестирование – 46,6).

Положительная динамика также отмечалась и в показателях развития сложных координационных способностей мальчиков обеих групп, что выражалось в повышении средних результатов выполнения ими тестовых упражнений.

Проведенный сравнительный анализ (табл. 1) полученных данных начального и итогового контрольного тестирования обеих групп позволил подтвердить достоверно значимые различия в показателях исследуемых способностей у мальчиков ЭГ 1 в беге к пронумерованным мячам



(2,67), челночном беге (3,0) и прыжках через скакалку (2,43) на уровне  $p > 0,05$ , в ЭГ 2 – челночном беге (2,5) и прыжках через скакалку (3,18) на уровне  $p > 0,05$ .

### Заключение

Полученные результаты исследования позволили подтвердить важность развития координационных способностей для настольного тенниса, а также отметить положительное влияние разработанных средств координационной подготовки, реализован-

ных в тренировочном процессе в условиях ВДЦ «Орленок» и обеспечивающих поддержание стабильного уровня координационной подготовленности юных спортсменов, а также повышение у них отдельных проявлений координационных способностей, прежде всего, таких как способность к ориентированию в пространстве, координационных способностей в циклических локомоциях (беге), способность к приспособлению к новым условиям ситуации, построению и проявлению ловкости.

### Список литературы / References

Aloncev V. V., Kozyaev A. K. Social'naya adaptaciya detej-sirot i vospitannikov internata s pomoshch'yu nastol'nogo tennisa [Social adaptation of orphans and boarding school children with the help of table tennis]. In *Aktualnyye problemy sovremennoy nauki, tekhniki i obrazovaniya: tezisy dokladov 77-y mezhdunarodnoy nauchno- tekhnicheskoy konferentsii* [Actual problems of modern science and technology and education: abstracts of the report of the 77th International Scientific and Technical Conference]. Magnitogorsk. 2019, 2. 414. Available at: [http://apmste.magtu.ru/images/doc/2\\_2019.pdf](http://apmste.magtu.ru/images/doc/2_2019.pdf).

Vilenskij M. I. A., Gorshkov A. G. *Fizicheskaya kul'tura* [Physical Culture]. Moskva, Knorus, 2016, 214.

Kolumbet A. N. Klassifikaciya koordinacionnyh sposobnostej molodezhi, faktory i komponenty ih razvitiya [Classification of coordination abilities of young people, factors and components of their development]. *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk* [Actual problems of humanities and natural sciences], 2014, 4–2, 142–149.

Lyah V. I. *Koordinacionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie* [Coordination abilities: diagnosis and development]. Moskva, TVT Divizion, 2006, 287.

Sidorov D. G., Bol'shev A. S., Shchukin V. M., Pogodin A. V., Ovchinnikov S. A., Silkin I. U. R. *Razvitie fizicheskikh kachestv v igrovyyh vidah sporta* [Improvement of physiological qualities in game sports]. Nizhnij Novgorod, Nizhegorodskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj universitet, 2019, 125.