Journal article. http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85085150185&partnerID=MN8TOARS.

8. Xo‘jamkeldiev, G. S. (2023). Yugurish texnikasini oshirish orqali sportchilar organizmini tez tiklash uslubiyati. Fan-Sportga, (3), 17–19.

9. Sh.S. Mannonova (2026). O‘quv-mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarni yillik tayyorgarlik mashg‘ulotlarini takomillashtirish uslubiyati. Fan-Sportga, (3), 14-18. doi: 10.65149/fansport.2026.v9i3.a004

10. Utkhirova, D. A., & Karimov, A. Kh. (2026). Organizatsionno-metodicheskie podkhody v podgotovke vedushchey sportsmenki Uzbekistana v baryernom bege. Fan-Sportga, 9(3), 45–50. https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i3.a013



Профессор, судья высшей категории, МСМК
С.Ф. АШУРКОВА[1]
[1]Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, город Чирчик, Узбекистан

https://orcid.org/0000-0002-7937-8318

https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i4.a006

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРЫГУЧЕСТИ И ТОЧНОСТИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА У ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ЭТАПА НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Annotatsiya

Статья посвящена оптимизации тренировочного процесса юных волейболистов через интеграцию физической и технической подготовки. Автор доказывает результативность специально разработанного комплекса упражнений, направленного на одновременное развитие прыжковых способностей и реализацию нападающих действий в заданные зоны площадки.

Ключевые слова: *волейбол, физическая подготовка, техническая подготовка, прыжковые качества, нападающий удар, юные волейболисты, этап начальной подготовки.*

Abstract

Mazkur maqola jismoniy va texnik tayyorgarlikni integratsiyalash orqali yosh voleybolchilarning mashg‘ulot jarayonini optimallashtirishga bag‘ishlangan. Muallif sakrash qobiliyatini rivojlantirish bilan bir vaqtda maydonning belgilangan zonalariga hujum harakatlarini amalga oshirishga qaratilgan maxsus ishlab chiqilgan mashqlar to‘plamining samaradorligini asoslab beradi.

Kalit so‘zlar: *voleybol, jismoniy tayyorgarlik, texnik tayyorgarlik, sakrash fazilatlari, hujum zarbasi, yosh voleybolchilar, boshlang‘ich tayyorgarlik bosqichi.*

This article is dedicated to optimizing the training process for young volleyball players through the integration of physical and technical conditioning. The author demonstrates the effectiveness of a specially designed set of exercises aimed at the simultaneous development of jumping ability and the execution of offensive plays into designated zones on the court.

Key words: *volleyball, physical fitness, technical training, jumping qualities, attacking strike, young volleyball players, beginner training level.*

Актуальность. Современный этап развития волейбола характеризуется значительным усложнением соревновательной деятельности, ростом скоростей игровых действий, увеличением высоты и мощности прыжков, а также возрастанием требований к уровню физической, технической и функциональной подготовленности спортсменов. Эти изменения обусловлены как общими тенденциями развития спорта высших достижений, так и внедрением научно обоснованных подходов к организации учебно-тренировочного процесса, направленных на достижение максимально возможной результативности игровых действий [1;2;3].

Центральное место в системе технической подготовки волейболистов занимает нападающий удар, являющийся основным средством ведения атакующих действий и набора очков. Его успешное выполнение зависит от целого комплекса факторов, среди которых важнейшую роль играет уровень развития прыгучести. Высота прыжка определяет возможность атаки мяча на максимальной высоте, обхода блока соперника, расширения вариативности направлений удара, а также увеличения его силы и скорости. Недостаточная прыгучесть существенно ограничивает тактические и технические возможности игрока, особенно на этапе формирования игровых навыков [5;6;9].

С биомеханической точки зрения нападающий удар представляет собой сложное координационное движение, включающее фазу разбега, напрыгивание, отталкивание, полёт, ударное движение и последующее приземление. Каждая из этих фаз требует согласованной работы различных мышечных групп и оптимального проявления скоростно-силовых качеств. Недостаточный уровень развития прыгучести приводит к нарушению целостности двигательного действия, снижению высоты прыжка и, как следствие, к уменьшению эффективности атакующего удара [7;9].

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях интенсификации тренировочного процесса и увеличения объёма соревновательных нагрузок, характерных для современного волейбола. Несоответствие уровня физической подготовленности требованиям технических действий может приводить к быстрому утомлению, снижению результативности игры, появлению устойчивых ошибок в технике, а также повышению риска травматизма, особенно у спортсменов детского и подросткового возраста [4;5;8].

В спортивном мире принято считать: вероятность зависимость успешного выполнения игровых

приёмов в безопорном положении зависит от высоты прыжка [1;5;6;7;8]. Учеными разработаны [1] нормативы по показателям физической и специальной физической подготовки волейболистов этапа начальной подготовки (таб.1).

Таблица 1

Нормативы специальной физической подготовки для группы начальной подготовки по волейболу

№	Нормативные упражнения	Показатель по спец.физ.подготовке					
		9-10 лет		**10-11** лет		**11-12** лет	
		дево- чки	мальчики	дево-чки	мальчики	дево-чки	мальчики
1	Бег “Ёлочка” -92 м. (сек)	32,4	29,0	30,2	28,0	29,0	27,5
2	Прыжок вверх с места (см) (Абалаков)	34	38	36	42	40	46
3	Прыжок вверх с разбега (см)	40	42	42	48	44	52
4	Прыжковая выносливость (раз)	4	5	5	6	6	7
5	Бег 9-3-6-3-9 м. (сек)	13	12	12	11	11	10
6	Прыжки на скакалке за 1 минуту (раз)	110	100	120	110	130	120

Актуальность настоящего исследования обусловлена также потребностями практики в разработке эффективных методик подготовки юных волейболистов, основанных на принципе единства физической и технической подготовки. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации учебно-тренировочного процесса, повышения результативности атакующих действий и формирования устойчивых двигательных навыков.

Результативность игровых навыков, выполняемых в безопорном положении (нападающие и обманные удары, блокирование, отвлекающие прыжки, подачи) подтверждается эффективностью развития прыжковых качеств. Поэтому целенаправленный подбор методов и упражнений, направленных на развитие прыжковой выносливости у волейболистов с учётом способов выполнения прыжковых игровых действий, может обеспечить полезный конечный результат игры, как в нападении, так и в защите.

Объектом исследования процесс физической и технической подготовки юных волейболистов этапа начальной подготовки.

Предмет исследования — взаимосвязь между показателями прыгучести и эффективностью выполнения нападающего удара у юных волейболистов этапа начальной подготовки.

Цель исследования заключается в исследовании взаимосвязи физической подготовки - показателей прыгучести с технической подготовкой - эффективностью нападающих ударов у юных волейболистов.

Задачи исследования.

– проанализировать научно-методическую литературу по проблеме физической и технической подготовки волейболистов;

– выявить уровень развития прыгучести и эффективности нападающего удара у волейболистов этапа начальной подготовки;

– определить характер взаимосвязи между показателями прыгучести и результативностью нападающего удара;

– обосновать целесообразность использования комплекса упражнений, направленных на развитие прыгучести в процессе обучения юных волейболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Несмотря на очевидную взаимосвязь между прыгучестью и эффективностью выполнения ключевых технических приемов (атаки, блокирования, подачи), данный аспект остается недостаточно изученным именно для волейболистов этапа начальной подготовки. Существующий дефицит методических разработок по этой теме препятствует поиску новых путей повышения результативности игроков.

Эксперимент длился с сентября 2023 года по декабрь 2025 года на базе группы волейболистов начальной подготовки Спортивной школы №2 Юнусобадского района города Ташкент. За это время были трижды проведены замеры прыгучести с места (по Абалакову) и с разбега с постановкой отметки на вертикальном экране установленном на стене.

А также трижды был принят норматив: нападающий удар с 4 зоны в 5 зону и со 2 зоны в 1 зону с передачи мяча связующим игроком.

Первые замеры были прыгучести и нападающего удара были выполнены до эксперимента в октябре 2023 года, контролирующие показатели были сняты в феврале 2024 года. И уже спустя 19 месяцев, в 2025 году, были выполнены финальные замеры показателей прыгучести и нападающего удара.

В течении 23 месяцев юные волейболисты этапа начальной подготовки, кроме утвержденного плана подготовки, выполняли разработанный нами комплекс упражнений направленный на развитии прыгучести, в который вошли как упражнения по специальной физической подготовке, так и упражнения на выполнения технического элемента – нападающий удар (таб.2).

Таблица 2

Комплекс упражнений для развития прыгучести волейболистов

Упражнения с собственным весом	Упражнения со скакалками и гимнастическими скамейками	Упражнения соревновательной направленности
1. Стоя на носочках на возвышенности, подъем и опускание пяток	1. Прыжки на скакалке на количество раз и на время.	1. Выполнение имитации нападающего удара с двух шагов с доставанием подвешенного предмета.
2. Выпрыгивание с полуприсяда	2. Прыжки через гимнастическую скамейку, стоя боком к скамейке.	2. Выполнение нападающего удара теннисным мячом с точным попаданием в зоны защиты (с места, с напрыгивания, с разбега)
3. Многократные прыжки с подтягиванием колен к туловищу	3. Многократные напрыгивания и спрыгивания двумя ногами на гимнастическую скамейку	3. Выполнение нападающего удара теннисным мячом с перекладыванием из одной руки в другую с точным попаданием в зоны 1 и 5.
4. Прыжки «лягушкой» - многократные прыжки вверх и в длину из глубокого приседа	4. Прыжки на месте и с продвижением в песке	4. Выполнение нападающего удара волейбольным мячом с набрасывания тренера.
5. «Стульчик» - статистическое удержание приседа у стены	5. Прыжки через невысокие барьеры, лицом вперед и боком.	5. Выполнение нападающего удара с передачи мяча связующим, по установленным меткам (по заданию)

По результатам исследования прыгучести юных волейболистов мы констатируем значительный прирост показателей прыжка с места по Абалакову у группы где занимались мальчики, до эксперимента составил 37,0±0,79 см., а показатели прыгучести в 2024 году составили 42,0±0,39 см. (разница = 5,0±0,32 см), и финальные результаты в 2025 году показали увеличение на что на 18,9±0,75 см. выше первоначальных данных и составила 55,9±0,04 см. С разбега средний показатель прыгучести в начале эксперимента у волейболистов данной группы составил 41,3±0,01 см. и соответственно промежуточный контроль в феврале 2024 года составил 47,0±0,07 см., что на 5,7±0,06 см. выше первоначальных данных. Результат в конце эксперимента в 2025 году по прыгучести с разбега составил 64,4±0,03 см., прирост от первоначальных показателей составил 17,1±0,02 см. (таб.3).

Таблица 3

Показатели прыгучести и точности нападающего удара до и после эксперимента группы мальчиков и девочек этапа начального обучения (n=28)

Нормативы	Группа мальчиков			Группа девочек		
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Прыжок с места, по Абалакову (см.)	37,0±0,79	42,0±0,39	55,9±0,04	26,5±0,07	32,1±0,004	39,7±0,01
Прыжок вверх с разбега, с постановкой отметок на вертикальном экране (см.)	41,3±0,01	47,0±0,07	64,4±0,03	31,4±0,04	37,3±0,01	43,1±0,06
Нападающий удар со 2 зоны в 1 зону (раз)	0,9±0,02	2,1±0,03	3,2±0,01	1,1±0,03	2,2±0,01	2,1±0,04
Нападающий удар с 4 зоны в 5 зону (раз)	1,1±0,03	1,9±0,03	3,1±0,04	1,1±0,03	2,3±0,01	2,6±0,04

Средний результат группы девочек в тестировании прыжка по Абалакову до эксперимента в 2023 году составил 26,5±0,07 см., промежуточный контроль 2024 года показал 32,1±0,004 см., что на 5,6±0,03 см. выше первоначальных показателей, и результат после эксперимента в 2025 году составил 39,7±0,01 см., что на 13,2±0,06 см. лучше первоначальных показателей. Первоначальный показатель прыжка с разбега до эксперимента у группы девочек составил 31,4±0,04 см., что на 5,9±0,03 см. ниже результата 2024 года 37,3±0,01 см., и последний замер определил прыгучесть с разбега в 43,1±0,06 см. и эти данные превысили первоначальные показатели на 11,7 ±0,03 см. (таб.3).

Средний показатель нападающего удара со 2-й зоны в 1-ю зону, у мужской группы, в сентябре 2023 года, составил 0,9±0,02 раз и с 4-й зоны в 5-ю зону 1,1±0,03 раза. Промежуточные показатели 2024 года улучшились и составили в 1-ю зону 2,1±0,03 раза и в 5-ю зону 1,9±0,03 раза, показатели в конце эксперимента (2025 года) в среднем составили 3,2±0,01 раз в 1-ю зону, и 3,1±0,04 раза в 5-ю зону. Разница показателей точности нападающего удара в 1-ю зону составила 2,3±0,01раз, а в 5-ю зону результат улучшился на 2,0±0,01 раз (таб.3).

В группе девочек также мы наблюдали изменение показателей нападающего удара. В начале эксперимента показатели нападающего удара в 1-ю составил 1,1±0,03 раз. По истечении 5 месяцев показатели улучшились, в 1-ю зону в среднем попали 2,2±0,01, а вот показатели после эксперимента удивили 2,1±0,04 раза. В 5-ю зону соответственно годам замеров были следующие показатели: 1,1±0,03 раз в начале эксперимента, 2,3±0,01 раза - проме-

жуточный контроль и 2,6±0,04 раза контроль после эксперимента. Положительный результат точности нападающих ударов, у группы девочек, наблюдается в 5-ю зону и составил 1,5±0,01 раз. А вот в 1-ю зону в итоге результат оказался ниже показателя промежуточного, но по сравнению с 1 результатом было увеличение на 1,0±0,01 раз (таб.3).

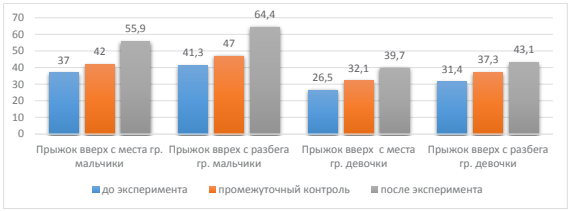


Рисунок 1. Динамика изменений показателей прыгучести с места и с разбега волейболистов этапа начального обучения за время эксперимента.

Анализируя и сравнивая динамику показателей прыгучести и точности нападающего удара можно утверждать (рис.1,2), что точность нападающих ударов на прямую зависит от развития прыгучести волейболистов. Чем выше результат прыжка у спортсмена, тем точнее будет попадание в заданные зоны.

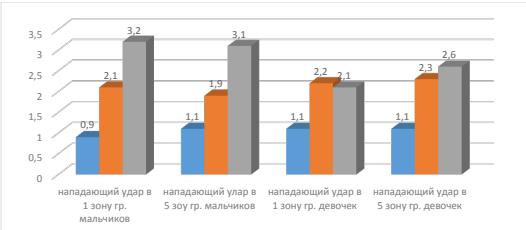


Рисунок 2. Динамика изменений точности нападающего удара в 1-ю и 5-ю зоны волейболистов этапа начального обучения за время эксперимента.

Выводы. Проведенное исследование подтверждает эффективность разработанной методики развития прыгучести у волейболистов в группах начальной подготовки. Положительная динамика показателей прыжковых качеств и качества выполнения нападающего удара в обеих группах доказывает тесную взаимосвязь между физической и технической подготовкой спортсменов уже на старте тренировочного процесса

Мы видим то, что в начале эксперимента и в промежуточном контроле группа девочек показывает более высокий результат в нападающем ударе, и это связано с более ответственным отношением данной группы к выполнению норматива. Хотя показатели прыгучести с места и с разбега в данном периоде далеко не идеальны по сравнению с критериями специальной физической подготовки для данного этапа обучения (таб.1), которые должны составлять 40 см. у девочек с места и 46 см. у мальчиков, а с разбега 44 см. у девочек и 52 см. у мальчиков. Но второй замер результатов прошел через 4 месяца эксперимента. Окончательный контроль происходил через 19 месяцев и здесь мы уже видим изменения в обоих группах, но лучший результат как в прыгучести, так и показателях нападающего удара наблюдается в группе мальчиков. Что связано с более серьезным подходом к выполнению разработанного нами комплекса в течении всего времени эксперимента. Прыжок с места составил 55,9±0,04 см., а с разбега – 64,4±0,03 см, что на 16,2±0,03 см. и на 21,3±0,03 см. выше чем у женского коллектива, хотя в начале эксперимента разрыв был невелик. Так же можно отметить, что группа мальчиков в чемпионате АКАДЕМИИ ВОЛЕЙБОЛА 2025 года заняла 1 место, продемонстрировав отличную физическую и технико-тактическую подготовку.

Практическое применение данных проведенного эксперимента целесообразно для повышения эффективности физической и технической подготовки волейболистов. Особое внимание следует уделять начальному этапу, так как он закладывает фундамент игровой деятельности. Предложенный комплекс упражнений рекомендуется интегрировать в тренировочный процесс юных спортсменов при условии регулярного мониторинга нормативных показателей.

Литература:

1. Akulich, L. I., Pulatov, A. A., & Ashurkova, S. F. (2023). Teoriya i metodika sportivnoy podgotovki v izbrannom vide sporta (voleybol). Tashkent.
2. Akulich, L. I., Pulatov, A. A., & Ashurkova, S. F. (2021). Sportivnye i podvizhnye igry (voleybol). Retrieved from elib.sportedu.by
3. Ashurkova, S. F. (2020). Teoriya i metodika voleybola. Uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy.
4. Ashurkova, S. F., & Ummatov, A. A. (2026). Razvitie skorostno-silovykh sposobnostey voleybolistok 14–15 let s ispolzovaniem spetsialnykh uprazhneniy legkoatletov. Fan-Sportga, (1), 32–36.
5. Ashurkova, S. F., & Ummatov, A. A. (2023). Metodika povysheniya effektivnosti silovoy i planiruyushchey podach v protsesse sorevnovatelnykh igr v voleybole. Fan-Sportga, (2), 6–9.
6. Ashurkova, S. F., & Shodmonov, M. M. (2022). Metodika razvitiya pryguchety u vysokokvalifitsirovannykh voleybolistov na primere atakuyushchikh deystviy. Fan-Sportga, (6), 14–17.
7. Ummatov, A. A., & Akbarov, A. (2022). Voleybol bo‘yicha XXVIII O‘zbekiston chempionati g‘olibi “SKUF” jamoasi qizlari jamoaviy texnik harakatlarining samaradorlik koeffitsientlari. Fan-Sportga, (1), 18–20.
8. Ummatov, A. A. (2023). Qisqa to‘pdan zarba berishga xos sakrovchanlikni rivojlantirish. Fan-Sportga, (2), 27–30.
9. Abdulhayeva, Z. (2026). Voleybol bo’yicha XXXIV O’zbekiston chempionati g’olibi bo’lgan ADPI ayollar jamoasi o’yinchilarining texnik harakatlari samaradorlik koeffitsientlarini tahlil qilish. Fan-sportga, 9(3), 55–58. https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i3.a015.