

## Сравнительный анализ целевой точности юных теннисистов при использовании мячей с различным давлением

Дмитрий Крылов

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

**Цель:** провести сравнительный анализ целевой точности десятилетних теннисистов при выполнении тестовых упражнений мячами с давлением 75% от стандартного и мячами со стандартным давлением.

**Материал и методы:** в исследовании участвовали 8 теннисистов десятилетнего возраста, группы 5-го года обучения. В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ и обобщение литературных источников, анализ документальных материалов, тестирование, метод экспертных оценок.

**Результаты:** замена мячей с давлением 75% от стандартного на стандартные приводит к ухудшению целевой точности десятилетних теннисистов, что является следствием искажения технических характеристик движений.

**Выводы:** результаты исследования указывают на необходимость коррекции техники игроков данного возраста при переходе от мячей с давлением 75% от стандартного на стандартные.

**Ключевые слова:** теннисист, оценка техники, целевая точность десятилетних спортсменов.

### Введение

Тестирование технических действий теннисистов представляет собой проверку их целевой точности, то есть точности попадания теннисного мяча в определенные точки корта. Точность – комплексное качество, максимально проявляемое в движении, при целесообразном сочетании его пространственных характеристик. Развитие точности движений обусловливается двумя факторами: уровнем развития физических качеств и совершенством управления движениями.

В. П. Губа, Ш. А. Тарпищев, А. Б. Самойлов утверждают, что «при условии развития физических качеств точность движений может быть развита за счёт улучшения управления движениями, через совершенствование её компонентов, повышение показателей точности мышечно-суставных ощущений и моторных компонентов, зрения (реакции на движущееся объекты, глубины периферического зрения), повышение психологической устойчивости на точность движения при ударах по мячу (внимания, концентрации внимания)» [2].

Поднимая вопрос об анализе технической подготовленности юного теннисиста, необходимо учитывать стабильность выполнения конкретным игроком тех или иных технических приемов [1; 4].

Основные существующие методики определения целевой точности в теннисе и особенности применения каждой из них описаны в работе Д. С. Крылова, Л. Е. Шестеровой [5]. Из пяти вариантов методик оценивания, приведенных в этой работе, остановимся на трех, дающих наиболее объективную оценку техники теннисистов и определяющих их целевую точность в момент тестирования. Это методика по определению Международного теннисного номера, ее подробное описание приведено на сайте ITN [6], методика Т. С. Ивановой, подробное описание правил проведения тестов которой дается в учебном пособии «Организационно-методические основы

подготовки юных теннисистов» [3], и методика, предложенная Д. С. Крыловым [5]. Для оценки технической подготовленности игроков различного возраста наиболее часто используется методика определения Международного теннисного номера [6], но сравнительный анализ тестирования техники и целевой точности десятилетних теннисистов при переходе от мячей с давлением 75% от стандартного на стандартные ни по этой, ни по другим методикам не проводился.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ целевой точности десятилетних теннисистов при выполнении тестовых упражнений мячами с давлением 75% от стандартного и мячами со стандартным давлением.

### Материал и методы исследования

Исследования проводились на базе Харьковского теннисного клуба «СпортКорт». В исследовании принимали участие 8 теннисистов десятилетнего возраста, 5-го года обучения. Для получения достоверного результата об изменениях целевой точности теннисистов 10-летнего возраста проведено тестирование, осуществлявшееся по методикам, предложенным ITF, Т. С. Ивановой и Д. С. Крыловым. Тестирование проводилось в течение одного дня, в два этапа, с достаточными перерывами отдыха между выполнением упражнений. На первом этапе исследования упражнения выполнялись мячами с давлением 75% от стандартного, на втором – стандартными мячами. В тестировании участвовал спарринг, имеющий высокий уровень подготовленности в теннисе.

В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ и обобщение литературных источников, анализ документальных материалов, тестирование, метод экспертных оценок.

### Результаты исследования и их обсуждение

Первый этап тестирования проводился мячами с давлением 75% от стандартного. Результаты оценки техни-

**International Tennis Number — On Court Assessment**

Name: *Aliso K.* Date of Birth: *5.02.2007* Sex: *M* (F)  
 Assessor: *Крылов Д.С.* Date: *20.12.2016* Venue: *Спортивный центр*

GS Depth, Volley Depth, GS Accuracy, Serve tables with scores for various strokes (Forehand, Backhand, etc.) and sub-totals.

ITN Number: **10**

**Рис. 1. Таблица оценки техники игрока по методике ITN**

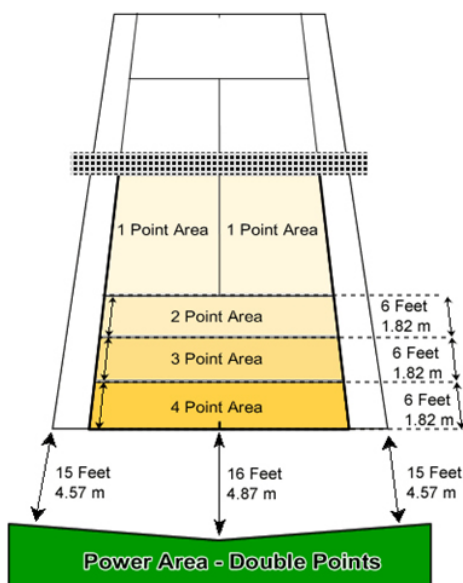
ки одного из игроков по методике ITN представлены на рис 1.

В таблице (рис. 1) представлена оценка выполнения 10 ударов справа и слева в заданную зону корта по линии (левая колонка таблицы). В колонке 2 таблицы, указаны оценки за 8 ударов слета в заданном направлении.

В колонке 3 представлена оценка 12 ударов справа и слева с отскока по диагонали корта. Колонка 4 – результаты 12 подач, при наличии второй подачи, в различные части каждого из квадратов подач.

Максимальное количество очков при прохождении теста (8 очков) можно получить в случае попадания мяча в дальнюю зону корта и отскока его в зону бонусов. Нуль очков игрок получает при попадании мяча в сетку или за пределы одиночного корта.

Подробная инструкция начисления очков и самой методики приведена в на сайте ITF [6]. На рисунке 2 показана



**Рис. 2. Разметка корта для тестирования ITN (для ударов с отскока и слета по линии) [6]**

на разметка зон корта для оценки ударов справа и слева по линии и для оценки ударов слета.

Результаты теста мобильности приведены в нижних строках таблицы рисунка 1.

Оценку техники и целевой точности юных теннисистов с учетом рекомендаций ITF проводили эксперты – квалифицированные тренеры по теннису.

Общее количество очков, полученных данным игроком, при выполнении технических элементов составляет 166, дополнительные 26 очков начислены за мобильность. Суммарно игрок набрал 192 очка, что соответствует ITN № 7 для игроков женского пола. Максимально возможным значением ITN является ITN № 1, минимальным – ITN № 10. Таким образом, чем лучше техническая подготовленность и целевая точность игрока, тем ниже его ITN номер.

После завершения тестирования по методике ITF группа перешла к тестированию по методике Т. С. Ивановой. Результаты тестирования мячами с давлением 75% от стандартного одного из теннисистов десяти лет по ва-

**Таблица 1  
Оценка техники спортсмена по методике Т. С. Ивановой**

Элементы техники	Оценки игрока	
	Мячи с давлением 75% от стандартного	Стандартные мячи
Справа с отскока по линии	4	3
Слева с отскока по линии	4	3
Справа слета по линии	4	4
Слева слета по линии	4	3
Справа с отскока по диагонали	5	4
Слева с отскока по диагонали	5	4
Слева слета по диагонали	4	3
Справа слета по диагонали	5	4
Подача	4	3
Смэш	4	3
Средняя оценка за комплекс	4,3±0,42	3,4±0,48

рианту оценивания, описанному Т. С. Ивановой, приведены в таблице 1.

В таблице представлены оценки одного из теннисистов за каждый из тестируемых технических элементов, выставленные экспертами с учетом целевой точности спортсмена. В последней строке таблицы приведена средняя оценка, полученная спортсменом за техническую подготовленность. Она представляет собой среднее арифметическое оценок за каждый выполненный элемент. Подробно методика описана в учебном пособии «Организационно-методические основы подготовки юных теннисистов» [2]. Так, за 15 попаданий в корт по диагонали выставляется оценка 5, при попадании 10–14 раз – оценка 4 и т. д.

Результаты тестирования технической подготовленности одного из спортсменов по методике, предложен-

**Таблица 2**  
**Оценка техники спортсмена по методике Д. С. Крылова**

Элементы техники	Оценки игрока	
	Мячи с давлением 75% от стандартного	Стандартные мячи
Справа с отскока	5	4
Слева с отскока	4	3
Справа слета	4	4
Слева слета	4	3
Подача	4	3
Смэш	4	4
Средняя оценка за комплекс	4,17±0,28	3,5±0,5

ной Д. С. Крыловым, при использовании мячей с давлением 75% от стандартного, представлены в таблице 2.

Отличительной особенностью этой методики является то, что тестирование проводится без спарринг-партнера, который выполняет возврат мячей, т. е., во-первых, отсутствует погрешность игры спарринга, во-вторых, нет необходимости в его поиске, что дает возможность тренеру чаще проводить тестирование и, соответственно, определять целевую точность спортсменов и видеть ее динамику. Подробно система оценивания описана в статье Д. С. Крылова, Л. Е. Шестеровой «Оценка техники десятилетних теннисистов» [4].

По окончании тестирования мячами с давлением 75% от стандартного группа отдыхала 15 минут. После отдыха была проведена 10-минутная разминка стандартными мячами. Затем теннисисты тестировались по трем вышеописанным методикам стандартными мячами.

Для сравнения результатов технической подготовленности и целевой точности юных спортсменов при использовании мячей с разным давлением заполнялась таблица 3.

В нее заносились результаты, полученные каждым из 8 игроков мячами с давлением 75% от стандартного

и стандартными мячами при тестировании по каждой из трех методик.

Данные таблицы 4 указывают на снижение ITN на единицу в первом тестировании у семи теннисистов исследуемой группы. У игрока № 7 значение ITN сохранилось, однако отмечается снижение оценки за целевую точность.

Значительные изменения наблюдаются и в оценках техники спортсменов по другим методикам. Так, целевая точность теннисистов мячами со стандартным давлением по методике Т. С. Ивановой на 0,6–1,1 балла ниже, чем при тестировании их мячами с давлением 75% от стандартного. Оценки юных спортсменов за целевую точность по методике Д. С. Крылова также снизились в пределах 0,67–1,17 балла. Визуально при использовании стандартных мячей эксперты наблюдали неточность попадания по мячу центром ракетки, опоздание замаха на отскок мяча от корта, недостаточно четкое сопровождение мяча ракеткой и другие ошибки, которые приводят к потере целевой точности, приобретенной при использовании мячей с давлением 75% от стандартного.

Для более направленной коррекции техники конкретного игрока необходимо провести детальный анализ техники выполнения каждого из контрольных упражнений, приведенных выше.

### Выводы

Сравнительный анализ технической подготовленности юных теннисистов при использовании мячей с давлением 75% от стандартного и стандартных показал снижение целевой точности, что связано с искажением техники выполнения контрольных упражнений. Результаты исследования указывают на необходимость коррекции техники игроков данного возраста при переходе от мячей с давлением 75% от стандартного на стандартные.

**Перспективы дальнейших исследований.** На основе использования компьютерных технологий и метода экспертных оценок определить направления коррекции техники десятилетних теннисистов.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Таблица 3**  
**Сравнительная оценка техники игроков по использованным методикам**

Номер игрока	ITN мячами с давлением 75% от стандартного	ITN стандартными мячами	Дельта ITN	Оценка по методике Ивановой мячами с давлением 75% от стандартного	Оценка по методике Ивановой стандартными мячами	Дельта по методике Ивановой	Оценка по методике Крылова мячами с давлением 75% от стандартного	Оценка по методике Крылова стандартными мячами	Дельта по методике Крылова
1	6	7	1	4.3	3.4	0.9	4.17	3.5	0.67
2	6	7	1	4.6	3.5	1.1	4.17	3.16	1.01
3	6	7	1	4.1	3.4	0.7	4.33	3.16	1.17
4	6	7	1	4.4	3.3	1.1	4.5	3.5	1
5	6	7	1	4.2	3.6	0.6	4.33	3.66	0.67
6	6	7	1	4.5	3.5	1	4	3.16	0.84
7	7	7	0	4.1	3.2	0.9	4.33	3.16	1.17
8	6	7	1	4.2	3.3	0.9	4.17	3.5	0.67

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Всеволодов, И.В., Голенко, В.А., Горелов, В.А., Жихоров, О.И., Скородумова, А. П. (2005). *Теннис. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва*, Советский спорт, Москва.
2. Губа, В.П., Тарпищев, Ш.А., Самойлов, А.Б. (2003), *Особенности подготовки юных теннисистов*, СпортАкадемПресс, Москва.
3. Иванова, Т.С. (2007), *Организационно-методические основы подготовки юных теннисистов: учеб. пособие*, Физическая культура, Москва.
4. Крепс, М., Милей, Д. (1998), *Учебник передового тренера*, ИТФ.
5. Крылов, Д.С., Шестерова, Л.Е. (2016), «Оценка техники десятилетних теннисистов», *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 4, С. 62-67.
6. International Tennis Federation (2004), «ITN On Court Assessment», режим доступа: <http://www.tennisplayandstay.com/media/131803/131803.pdf>

Стаття надійшла до редакції: 07.05.2017 р.

Опубліковано: 30.06.2017 р.

**Анотація.** Дмитро Крилов. Порівняльний аналіз цільової точності юних тенісистів при використанні м'ячів з різним тиском. **Мета:** провести порівняльний аналіз цільової точності десятирічних тенісистів при виконанні тестових вправ м'ячами з тиском 75% від стандартного і м'ячами зі стандартним тиском. **Матеріал і методи:** у дослідженні взяли участь 8 тенісистів десяти років, групи 5-го року навчання. Під час дослідження були застосовані наступні методи: аналіз і узагальнення літературних джерел, аналіз документальних матеріалів, тестування, метод експертних оцінок. **Результати:** заміна м'ячів з тиском 75% від стандартного на стандартні призводить до зниження цільової точності тенісистів 10 років, що є наслідком спотворення характеристик рухів. **Висновки:** результати дослідження вказують на необхідність корекції техніки тенісистів цього віку при переході від м'ячів з тиском 75% від стандартного на стандартні.

**Ключові слова:** тенісист, оцінка техніки, цільова точність десятирічних спортсменів.

**Abstract.** Dmytro Krylov. A comparative analysis of young tennis player target accuracy when using balls inflated under different pressures. **Purpose:** make a comparative analysis of the target accuracy of ten-year tennis players in performing test exercises with balls with a pressure of 75% of the standard and balls with standard pressure. **Material & Methods:** in the study participated 8 tennis players of ten years of age, the group 5 years of training. In the course of the research, the following methods were used: analysis and generalization of literature sources, analysis of documentary materials, testing, method of expert evaluations. **Results:** replacing balls with a pressure of 75% of the standard for standard leads to a deterioration in the target accuracy of ten-year tennis players, which is a consequence of distortion of the technical characteristics of movements. **Conclusion:** results of the study indicate the need for correction of the technique of players of this age in the transition from balls with a pressure of 75% from the standard to standard.

**Keywords:** tennis player, the assessment of technology, the target accuracy of the ten-year-old athletes.

## References

1. Vsevolodov, I.V., Golenko, V.A., Gorelov, V.A., Zhikhov, O.I. & Skorodumova, A. P. (2005). *Primernaya programma sportivnoy podgotovki dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva* [Tennis. Approximate program of sports training for children and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve], Sovetskiy sport, Moscow. (in Russ.)
2. Guba, V.P., Tarpishchev, Sh.A. & Samoylov, A.B. (2003), *Osobennosti podgotovki yunyykh tennisistov* [Features of training young tennis players], SportAkademPress, Moscow. (in Russ.)
3. Ivanova, T.S. (2007), *Organizatsionno-metodicheskie osnovy podgotovki yunyykh tennisistov: ucheb. Posobie* [Organizational and methodological foundations for the training of young tennis players], Fizicheskaya kultura, Moscow. (in Russ.)
4. Kreps, M. & Miley, D. (1998), *Uchebnik peredovogo trenera* [Textbook of the advanced trainer], ITF. (in Russ.)
5. Krylov, D.S. & Shesterova, L.E. (2016), "Assessment of the technique of ten-year tennis players", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 62-67. (in Russ.)
6. International Tennis Federation (2004), "ITN On Court Assessment", available at: <http://www.tennisplayandstay.com/media/131803/131803.pdf>

Received: 07.05.2017.

Published: 30.06.2017.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Крылов Дмитрий Семенович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Крилов Дмитро Семенович:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Dmytro Krylov:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-7606-0638**

**E-mail:** d\_krilov@mail.ru