Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 341-345.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 341-345.

Научная статья
УДК 796.33
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_341

СКОРОСТНЫЕ СПОСОБНОСТИ И СОМАТИЧЕСКИЙ ТИП ФУТБОЛИСТОВ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ИХ ПОДГОТОВКИ





Александр Анатольевич Зайцев [1АБ], Ирина Александровна Сабирова [2], Рифат Сергеевич Пачин [3]

Академия государственной противопожарной службы МЧС России [1А]
Москва, Россия
Московская государственная академия физической культуры [1Б]
Малаховка, Россия
Воронежский институт МВД России [2]
Воронеж, Россия
МИРЭА – Российский технологический университет [3]
Москва, Россия

[1А] Доктор биологических наук, кандидат педагогических наук, профессор, профессор кафедры физической подготовки и спорта
[1Б] Профессор кафедры теории и методики футбола и хоккея
тел.: +7(926)150-90-64, e-mail: zalex.65@inbox.ru
ORCID 0009-0008-7233-5578
[2] Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры физической подготовки
тел. +7(926)384-64-69, e-mail: sabirova27.02.@mail.ru
ORCID 0000-0002-2317-4674
[3] Старший преподаватель кафедры физического воспитания
тел. +7(950)384-43-20, e-mail: Rifik161079@mail.ru
ORCID 0009-0005-2779-1847

Аннотация. В представленном материале предпринята попытка, определив изменения показателей, отражающих проявление скоростных способностей у юных футболистов и проведя их математико-статистическую обработку с последующим анализом, внеся коррекцию (при необходимости) в спортивную подготовку игроков (при развитии скоростных способностей), учитывая их тип телосложения, в итоге, повысить качество тренировочного процесса. Подобная последовательность выполнения указанных выше исследовательских процедур стала возможной после определения изменения скоростных способностей футболистов учебно-тренировочных групп в годичном цикле их подготовки; установления степени влияния соматического типа на скоростные способности игроков. В ходе исследования использовалась научная и методическая литература, публикации периодической печати по футболу, а также работы медико-биологического направления, отражающие развитие скоростных способностей у лиц различного индивидуального развития, занимающихся и не занимающихся спортом. Педагогические наблюдения проводились за учебно-тренировочным процессом юных футболистов. Для оценки развития скоростных способностей у футболистов тренировочных групп использовалось контрольное упражнение «бег 30 метров по прямой». Применялся электронный милисекундомер, с точностью до 0.001 секунды. Две попытки, фиксировался лучший результат. Определение типа телосложения осуществлялось посредством соматометрии и соматотипирования. Для всех соматометрических величин и показателей развития скоростных способностей определялись стандартные статистические показатели. Исследование (включало тестирование (исходное, промежуточное, итоговое) и соматометрические измерения), проводились трижды в годичном цикле в команде юных футболистов, сформировавших учебно-тренировочные группы. Установлена положительная динамика средних значений и снижение количественных величин стандартных отклонений и коэффициентов вариации, полученных по результатам выполнения предложенного тестового задания.

© Зайцев А.А., Сабирова И.А., Пачин Р.С., 2026

Выполненное разделение занимающихся на сходные типологические подгруппы, сформированные с учётом их типа телосложения, показало неравномерность их распределения. У футболистов различных соматических типов результаты тестирования были неодинаковы. Достоверность различий установлена между подгруппами игроков макросоматического и микросоматического, макросоматического и мезосоматического, мезосоматического и микросоматического типов.

Ключевые слова: футболисты, быстрота, скоростные способности, учебно-тренировочные группы, годичный цикл подготовки, контрольное упражнение, соматический тип, макросоматический тип, мезосоматический тип, микросоматический тип.

Для цитирования: *Зайцев А. А., Сабирова И. А., Пачин Р. С.* Скоростные способности и соматический тип футболистов учебно-тренировочных групп в годичном цикле их подготовки // Культура физическая и здоровье. 2026 № 2. С. 341-345. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_341.

Введение

В современном футболе, «… соревновательная деятельность игроков протекает при все более возрастающем дефиците времени и пространства, в условиях жестких индивидуальных и командных единоборств, что предъявляет повышенные требования ко всем сторонам подготовленности футболистов и в первую очередь – скоростным способностям» [2].

Подобное утверждение свойственно детскому и подростковому футболу, где проявление различных форм быстроты и скоростных способностей является актуальной проблемой.

Быстрота является одним из немногих физических качеств, играющих решающую роль в достижении положительного результата в ходе соревновательной деятельности, особенно в командно-игровых видах спорта. Быстрота рассматривается, как: «… способность игрока совершать двигательные действия за минимальный отрезок времени» [6]; «… способность выполнять двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени» [1]; «… двигательная способность человека к экстренным психомоторным реакциям и высокой (до предельной) скорости движений, выполняемых при отсутствии внешнего сопротивления, а также сложнокоординационных действий, не требующих больших по объему энерготрат» [3]; «… способность человека срочно реагировать на внешний раздражитель и выполнять соответствующие движения» [6].

Так как быстрота является общим, собирательным термином и некоторые из ее проявлений относительно независимы друг от друга, то достаточно часто используется «… дифференцирующий термин «скоростные способности» … с выделением двух его типов: быстроты как способности к экстренным двигательным реакциям («быстрота двигательных реакций») и быстроты как способности, определяющей скоростные характеристики движений («быстрота движений»), а последняя … подразделяется на быстроту проявляющуюся в скорости отдельных двигательных актов и быстроту, проявляющуюся в темпе повторения движений» [5].

В отдельных изданиях быстроту и скоростные способности идентифицируют, понимая «… комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции» [7].

Скоростные способности «… обусловлены комплексом проявлений форм быстроты и игровой деятельности … и рассматриваются как комплекс функциональных свойств, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальное время» [6]. Под скоростными способностями понимают: «…комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени» [9]; «… возможности человека выполнить двигательные действия в минимальный промежуток времени» [10]; «…морфофункциональные возможности человека, выполнять двигательные действия в минимальное для данных условий время» [8].

Таким образом, анализ полученной информации, основанной на мнении некоторых специалистов, позволил заключить, что термины «быстрота», «скоростные способности» получают отражение в многочисленных научных публикациях, хотя их применение в том или ином контексте, определяющем содержание публикации, не всегда корректно. Вероятно, в спортивной педагогике уместно использование термина «скоростные способности», так как именно он достаточно четко и конкретно отражает их проявление.

В доступной литературе отсутствуют сведения, касающиеся развития скоростных способностей у футболистов учебно-тренировочных групп, на основе учета их индивидуального развития. Недостаток практических разработок и прикладной информации, послужило предпосылкой для проведения настоящего исследования.

Материалы и методы исследования

Цель исследования – повышение качества спортивной подготовки посредством анализа показателей, определяющих изменение скоростных способностей у юных футболистов различных соматических типов в годичном цикле и внесения коррекции (при необходимости) в планирование тренировочного процесса.

В исследовании решались следующие задачи:

1. Определить изменение скоростных способностей футболистов учебно-тренировочных групп в годичном цикле их подготовки

2. Установить наличие/отсутствие влияния типа телосложения на динамику развития скоростных способностей юных спортсменов, специализирующихся в футболе.

Использовались следующие методы исследования: анализ и обобщение данных научной и методической литературы, педагогические наблюдения педагогическое тестирование, соматометрия и соматотипирование, статистическая обработка результатов исследования.

Для сохранения конфиденциальности информации (применительно к спортивным коллективам, в которых она была получена) названия команд и даты проведения исследования не указаны.

Результаты

При решении первой задачи исследования необходимо было определить изменение скоростных способностей у юных футболистов в годичном цикле учебно-тренировочного процесса.

Анализ полученных результатов позволил заключить, что их изменения носили положительную направленность. В беге на 30 метров среднестатистический результат, полученный в ходе первого (исходного) тестирования, составил 5.203 с. После второго (промежуточного) измерения время пробегания 30-метрового «отрезка» сократилось (в среднем, 5.196 с.). Лучший ре-

зультат был показан юными футболистами, по завершении третьего (итогового) тестирования – в среднем, 5.190 с. Стандартное отклонение (σ) от среднего арифметического значения, от тестирования к тестированию, снижалось (исходное тестирование – 0.227 с., промежуточное тестирование – 0.226 с., итоговое тестирование – 0.225 с.). При проведении анализа коэффициентов вариации (V), полученных при выполнении контрольного упражнения, установлено их последовательное снижение (первое тестирование – 4.37%, второе тестирование – 4.36%, третье тестирование – 4.33%). Темпы прироста (Δt) были незначительно выше по окончании второго тестирования, если сравнивать с третьим измерением (0.13% и 0.11% соответственно).

Таким образом, полученные результаты явились следствием не только естественного хода физического развития юных футболистов, связанного с активацией ростовых процессов, а вместе с ними и двигательных способностей вообще и скоростных, в частности, но и разумным сочетанием величины, направленности и характера педагогических воздействий со стороны тренерско-преподавательского состава, отвечающего за работу с учебно-тренировочными группами. Разнозначные величины темпов прироста следует учитывать при планировании спортивной подготовки и регламентируемых педагогических воздействий, связанных с использованием средств скоростной направленности.

Установить наличие/отсутствие влияния соматического типа на изменение скоростных способностей занимающихся, стало возможным при решении второй задачи исследования.

Соблюдая последовательность, применительно к настоящему исследованию, выполнено разделение занимающихся на сходные типологические подгруппы, сформированные с учетом их типа телосложения [4], показавшее неравномерность распределения. К макросоматическому (МаС) типу было отнесено 51.42% занимающихся. В 28.57% вошли игроки, образовавшие подгруппу мезосоматического (МеС) типа. В формировании подгруппы микросоматического (МиС) типа телосложения участвовали 20.00% юных футболистов. Так как более половины исследуемой группы игроков (по весоростовым характеристикам) имели принадлежность к макросоматическому типу, то можно предположить, что при проведении спортивного отбора, предпочтение отдавалось кандидатам, превосходящим сверстников по физическому развитию, что вполне оправдано для данного возрастного этапа: указанный выше компонент физического состояния (физическое развитие) являлся косвенным отражением другого компонента – двигательной подготовленности, что позволяло более мощным (в физическом отношении) и атлетически развитым игрокам выходить победителями из многочисленных единоборств, оказывать силовое давление на соперника, тем самым, определяя положительный (как правило) результат матча.

Полученные в ходе тестирования результаты, их статистическая обработка с последующим анализом, позволили выявить различия ($p<0.05$) в проявлении скоростных способностей юных футболистов. Средние значения были не одинаковы у футболистов различных соматических типов. По окончании первого тестирования, быстрее (если сравнивать с представителями других типов телосложения) преодолели 30-метровый «отрезок» дистанции футболисты МаС типа – 4.896 с. Среднее время выполнения тестового задания игроками МеС типа составило 5.204 с. Худший результат (его среднее значение) был получен при выполнении контрольного упражнения юными футболистами МиС типа – 5.511 с. После второго тестирования отмечены положительные изменения в средних величинах контрольного упражнения (4.889 с., 5.198 с., 5.502 с. соответственно). Аналогичная направленность изменений в результатах контрольного упражнения выявлена по окончании третьего тестирования: 4.885 с. (МаС тип), 5.194 с. (МеС тип), 5.491 с. (МиС тип). Достоверные различия имели место между игроками макросоматического и микросоматического типов, макросоматического и мезосоматического типов, мезосоматического и микросоматического типов. Стандартное отклонение от среднего арифметического значения бега по дистанции 30 метров изменялось неоднозначно у игроков различных соматических типов. Его минимальные значения установлены у игроков макросоматического типа, которые в течение годичного цикла подготовки колебались в пределах 0.002 с., составив 0.078 с. по окончании первого тестирования, 0.076 с. – второго тестирования, 0.077 с. – третьего тестирования. Показатели σ у игроков мезосоматического типа были незначительно выше (если сравнивать с аналогичными показателями представителей МаС типа) и в течение рассматриваемого периода спортивной подготовки были не подвержены изменению: не зависимо от даты тестирования количественные значения стандартного отклонения составили 0.081 с. Максимальные сигмальные отклонения установлены у футболистов микросоматического типа, с минимальными изменениями в течение годичного цикла подготовки: 0.133 с. (исходное тестирование), 0.132 с. (промежуточное тестирование), 0.132 с. (итоговое тестирование).

Изменения коэффициентов вариации, используемого в исследовании контрольного упражнения, носило разнонаправленный и неоднозначный характер в годичном цикле спортивной подготовки футболистов. Максимальная вариативность выявлена у юных игроков микросоматического типа, которая снижалась от тестирования к тестированию: 2.42% (исходное тестирование), 2.41% (промежуточное тестирование), 2.40% (итоговое тестирование). Минимальные показатели V определены у футболистов мезосоматического типа: 1.55% (первое измерение), 1.56% (второе измерение), 1.56% (третье измерение). У спортсменов макросоматического типа имело место волнообразное изменение коэффициентов вариации: первое тестирование – 1.59%, второе тестирование – 1.57%, третье тестирование – 1.58%. Полученный в ходе исследования диапазон вариативности был достаточно разносторонен, чтобы определить наличие особенностей, свойственных закономерностям процесса подготовки юных спортсменов, с учетом индивидуализации их развития, что следует учитывать тренерско-преподавательскому составу при планировании величины и направленности предлагаемых занимающимся педагогических воздействий.

Темпы роста показателей контрольного задания были неоднозначны и не выходили за пределы 0.2%. После второго тестирования прирост составил у игроков МаС типа 0.14%, МеС типа – 0.11%, МиС типа – 0.16%. По завершении годичного цикла подготовки темпы прироста – снизились (если сравнивать с аналогичными количественными величинами, полученными по завершению третьего тестирования) в подгруппах, сформированных из игроков макросоматического (0.08%) и мезосоматического (0.07%) типов и незначительно выросли у футболистов микросоматического типа – 0.19%.

Выводы

Скоростные способности у игроков (без учета их соматического типа) учебно-тренировочных групп, имели

положительную динамику в годичном цикле их подготовки, а коэффициенты вариации, равно как и темпы прироста – тенденцию к снижению.

Разделение занимающихся на сходные типологические подгруппы, сформированные с учетом их типа телосложения, показало неравномерность их распределения. Так как более половины исследуемой группы игроков имели принадлежность к макросоматическому типу, то можно предположить, что при проведении спортивного отбора, предпочтение отдавалось кандидатам, превосходящим сверстников по физическому развитию.

У футболистов различных типов телосложения достоверные различия установлены между игроками макросоматического и микросоматического, макросоматического и мезосоматического, мезосоматического и микросоматического типов. Наличие подобного результата позволяет рекомендовать тренерско-преподавательскому составу дифференцировать величину педагогических воздействий (при работе над развитием скоростных способностей), с учетом особенностей телосложения занимающихся.

Библиографический список

1. Андреев, С.Н. Мини-футбол. Многолетняя подготовка юных футболистов в спортивной тренировке: методическое пособие / С.Н. Андреев, В.С. Левин. - Липецк: ГУ РОГ «Липецкая газета», 2004. - С. 42.

2. Башин, С.В. Определение наиболее значимых компонентов скоростных способностей в соревновательных играх футболистов 11-12 лет / С.В. Башин, А.Р. Даянова // Развитие футбола в России: опыт, проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа, 2023. - С. 5-7.

3. Детерминанты совершенствования быстроты в спорте и профессиональной физической подготовке: монография / А.В. Карасёв А.В. [и др.]; под редакцией А.В. Карасёва, Р.В. Тамбовцевой. - М.: ООО Торговый дом «Советский спорт», 2023. - С. 9, 10.

4. Дорохов, Р.Н. Методика соматотипирования детей и подростков / Р.Н. Дорохов, В.Г. Петрухин // Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов. - Смоленск: СГИФК, 1989. - С. 4-15.

5. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: ФиС, 1991. - С. 213, 214.

6. Мини-футбол (футзал): учебник / Э.Г. Алиев, С.Н. Андреев, В.П. Губа. - М.: Советский спорт, 2012. - С. 200, 202.

7. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - С. 145.

8. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры /А.М. Максименко. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: Физическая культура, 2009. - С. 200.

9. Теория и методика физической культуры: учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - 4-е изд., стереотип. - М.: Советский спорт, 2010. - С. 135.

10. Физическая подготовка: учебное пособие. - М.: ИМЦ ГУК МВД России, 2003. - С. 40.

References

1. Andreev, S.N. (2004) Mini-football. Long-term preparation of young football players in sports training: a methodological manual /S.N. Andreev, V.S. Levin. - Lipetsk: State University of the Russian Federation "Lipetsk newspaper", p. 42.

2. Bashin, S.V. (2023) Determination of the most significant components of speed abilities in competitive games of 11–12-year-old football players / S.V. Bashin, A.R. Dayanova // Development of football in Russia: experience, problems and development prospects: materials of the All-Russian scientific and practical conference. - Ufa, pp. 5-7.

3. Determinants of speed improvement in sports and professional physical training (2023): monograph /A.V. Karasev A.V. [et al.]; edited by A.V. Karasev, R.V. Tambovtseva. - M .: OOO Trading House "Soviet Sport", pp. 9, 10.

4. Dorokhov, R.N. (1989) Methodology of somatotyping of children and adolescents / R.N. Dorokhov, V.G. Petrukhin //Medical and pedagogical aspects of training young athletes. - Smolensk: SGIFK, pp. 4-15.

5. Matveev, L.P. (1991) Theory and Methods of Physical Culture (general principles of the theory and methods of physical education; theoretical and methodological aspects of sports and professionally applied forms of physical culture): Textbook for physical culture institutes. - M.: Physical Culture and Sport, pp. 213, 214.

6. Mini-football (futsal) (2012): textbook /E.G. Aliev, S.N. Andreev, V.P. Lip. - M.: Soviet sport, S. 200, 202.

7. Savin, V.P. (2003) Theory and Methods of Hockey: Textbook for students of higher educational institutions. – M.: Publishing Center "Academy", p. 145.

8. Theory and Methods of Physical Education (2009): textbook for physical education universities /A.M. Maksimenko. - 2nd ed. corr. and add. - M.: Physical Education, p. 200.

9. Theory and Methods of Physical Education (2010): textbook /Edited by prof. Yu. F. Kuramshin. - 4th ed., stereotype. - M.: Sovetsky Sport, p. 135.

10. Physical training (2003): a textbook. - M.: IMC GUK MVD of Russia, p. 40.

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796.33
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_341

SPEED ABILITIES AND SOMATIC TYPE OF FOOTBALL PLAYERS OF TRAINING GROUPS IN THEIR ANNUAL TRAINING CYCLE

Alexander A. Zaitsev [1AB], Irina A. Sabirova [2], Rifat S. Pachin [3]

Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia [1A]
Moscow, Russia
Moscow State Academy of Physical Culture [1B]
Malakhovka, Russia
Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia [2]
Voronezh, Russia
MIREA is a Russian Technological University [3]
Moscow, Russia

[1A] Grand PhD in Biology, PhD in Pedagogy, Professor, Professor of the Department of Physical Training and Sports
[1B] Professor of the Department of Theory and Methodology of Football and Hockey
ph.: +7(926)150-90-64, e-mail: zalex.65@inbox.ru
ORCID 0009-0008-7233-5578
[2] Grand PhD in Pedagogy, Professor, Professor of the Department of Physical Training
ph.: +7(926)384-64-69, e-mail: sabirova27.02.@mail.ru
ORCID 0000-0002-2317-4674
[3] Senior lecturer of the Department of Physical Education
ph.: +7(950)384-43-20, e-mail: Rifik161079@mail.ru
ORCID 0009-0005-2779-1847

Abstract. This article attempts to identify changes in indicators reflecting the manifestation of speed abilities in young football players, conduct their mathematical and statistical processing, and subsequently analyze them. Adjustments (if necessary) to the players' athletic training (during the development of speed abilities), taking into account their body type, are then made to ultimately improve the quality of the training process. This sequence of research procedures became possible after determining changes in the speed abilities of football players in training groups during their annual training cycle and establishing the influence of physical type on players' speed abilities. The study utilized scientific and methodological literature, football periodicals, and biomedical studies covering the development of speed abilities in individuals with varying levels of development, both active and non-active. Pedagogical observations were conducted during the training process of young football players. To assess the development of speed abilities in the training groups, a control exercise, "running 30 meters in a straight line," was used. An electronic millisecond watch with an accuracy of 0.001 seconds was used. Two attempts were made, with the best result recorded. Body type was determined using somatometry and somatotyping. Standard statistical indicators were determined for all somatometric parameters and speed development indicators. The study (including testing (baseline, midterm, and final) and somatometric measurements) was conducted three times during the annual cycle among a team of young football players who formed training groups. Positive dynamics in mean values and a decrease in the quantitative values of standard deviations and variation coefficients obtained from the performance of the proposed test task were observed. The division of athletes into similar typological subgroups based on their body types revealed uneven distribution. Football players with different body types showed different test results. Significant differences were found between subgroups of players with macrosomatic and microsomatic, macrosomatic and mesosomatic, and mesosomatic and microsomatic body types.

Keywords: football players, speed, speed abilities, training groups, annual training cycle, control exercise, somatic type, macrosomatic type, mesosomatic type, microsomatic type

Cite as: *Zaitsev A. A., Sabirova I. A., Pachin R. S.* Speed abilities and somatic type of football players in training groups in the annual cycle of their training // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 341-345. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_341.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026