Дата публикации: 25.12.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_S1_25
УДК 796.015.865

Publication date: 25.12.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_S1_25
UDC 796.015.865

МОДЕЛЬ КРУГЛОГОДИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ФУТБОЛИСТОВ-ЮНОШЕЙ (ТЕОРЕТИКО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

И.Н. Калинина, В.В. Лавриченко, А.П. Золотарев, М.Д. Масри
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Система развивающих тренирующих воздействий во многом должна базироваться на общеизвестных принципах спортивной тренировки, включая биологические, роль которых велика при планировании физических нагрузок в циклах подготовки. ***Методы.*** Анализ данных проводился на основе комплексного обзора научной, научно-методической литературы, статей в профильных изданиях, нормативно-правовых документов в сфере физической культуры и спорта, программно-методического материала детских спортивных школ. ***Результаты.*** Экспериментальная модель годичного цикла тренировки включает мезоциклы развивающей нагрузки, расположенные в строгой последовательности, обеспечивающей постепенное повышение интенсивности. Специализированность средств подготовки обусловливает назначение тренировочных блоков, в которых преобладание неспецифических упражнений определяет «накопительный блок», увеличение доли специфических средств обеспечивает смещение подготовки в сторону специальной («трансформирующий блок»), преобладание специфических средств – перенос двигательных навыков в соревновательную деятельность («реализационный блок»). ***Заключение.*** Модель физических нагрузок включает систему тренирующих воздействий различной направленности и специализированности, позволяющую неуклонно повышать физические кондиции молодых игроков, избегая фаз снижения работоспособности, характерных для традиционной модели годичного тренировочного цикла.
Ключевые слова: футболисты-юноши, система физических нагрузок, принцип приоритета нагрузки, направленность развивающей нагрузки, специализированность развивающей нагрузки.

A MODEL OF YEAR-ROUND PHYSICAL WORKOUTS FOR YOUNG MALE FOOTBALL PLAYERS (THEORETICAL AND ANALYTICAL STUDY)

I.N. Kalinina, V.V. Lavrichenko, A.P. Zolotarev, M.D. Masri
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

Abstract. ***Introduction.*** The system for developing training effects should be largely based on the well-known principles of sports training, including the biological ones, which play a great role in planning physical activity in training cycles. **Methods.** Data analysis included a comprehensive review of scientific and methodological literature, articles in specialized publications, regulatory documents in the field of physical culture and sports, program and methodological materials of children sports schools. ***Results.*** The experimental model of the annual training cycle includes developmental load mesocycles, which are arranged in a strict sequence and ensure a gradual increase in intensity. The specialized nature of the training methods determines the functional purpose of the training blocks, where a predominance of non-specific exercises defines the “cumulative block”, increase in the proportion of specific methods ensures a shift of the overall focus of physical training toward a more specialized one (“transformative block”), and a predominance of specific methods ensures the transfer of motor skills to competitive activity (“implementation block”). ***Conclusion.*** The physical activity model includes a system of training interventions with varying focus and specialization, enabling a steady improvement in the physical fitness of players while avoiding the phases of decreased performance typical of the traditional annual training cycle model.
Keywords: young male football players, physical load system, load priority principle, developmental load focus, developmental load specialization.

Введение. Интеграция футболистов юношеского возраста в профессиональные команды невозможна без регулярного и целенаправленного развития определенных физиологических систем [1]. На первый взгляд совместная реализация этих двух целей в рамках единого тренировочного процесса команды представляется крайне сложной. Утверждение о необходимости регулярных развивающих нагрузок для молодых игроков в течение всего тренировочно-соревновательного сезона на первый взгляд может противоречить общекомандным тренировочным задачам, направленным на достижение положительного соревновательного результата. В практике подготовки квалифицированных футболистов существует положение, согласно которому повышение физических кондиций должно происходить в период предсезонных сборов (подготовительный период) [2, 3]. В соревновательном периоде приоритетные цели меняются в сторону совершенствования технико-тактического мастерства, а физические нагрузки носят в целом поддерживающий характер. Это вполне соответствует положениям отечественной теории спорта, на основе которой строится годичный тренировочный цикл. Нет необходимости анализировать эффективность данного подхода применительно к настоящим реалиям, поскольку результаты выступления российских футболистов на международной арене говорят сами за себя. Однако необходимо отметить следующую тенденцию: современная мировая практика подготовки высококвалифицированных спортсменов показывает, что регулярное применение значительного объема развивающих нагрузок распространено не только в течение соревновательного сезона среди спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта на выносливость [4-8], но и в процессе подготовки европейских профессиональных футбольных команд [6, 9-14]. Таким образом, в контексте круглогодичного применения развивающих нагрузок для молодых игроков необходимо рассмотреть не вопрос о допустимости применения развивающих нагрузок в течение всего соревновательного сезона, а вопрос о возможности интеграции этих нагрузок в общекомандные тренировочные планы для молодых игроков.

В связи с этим система развивающих тренирующих воздействий во многом должна базироваться на общеизвестных, включая биологические, принципах спортивной тренировки, роль которых велика при планировании физических нагрузок в циклах подготовки. Однако особенности годичного планирования связаны с тем, что молодым игрокам, помимо задачи улучшения спортивной формы к соревновательному сезону, необходимо также сформировать физиологический потенциал в долгосрочной перспективе. Таким образом, модель годичного тренировочного цикла должна представлять собой систему круглогодичных физических нагрузок, обеспечивающих поступательное развитие физиологических систем, ответственных за адаптацию.

Методы и организация исследования. Теоретико-аналитическое исследование включает анализ и обобщение современной отечественной и зарубежной литературы по вопросам теории и практики футбола, а также актуализирует и систематизирует научные данные. Объектом поиска являлись публикации (n=222) в современных наукометрических базах eLibrary.ru, PubMed, КиберЛенинка, Google Scholar, посвященные научным исследованиям по вопросам физической подготовки, распределения нагрузок в годичном тренировочном цикле, принципа приоритета нагрузки, направленности и специализированности развивающей нагрузки, а также нормативно-правовые документы в сфере физической культуры и спорта, программно-методические материалы детских спортивных школ. Глубина поиска не ограничивалась.

Результаты исследования и их обсуждение. При разработке модели физической подготовки футболистов-юношей распределение развивающих тренирующих воздействий в годичном цикле происходило по принципу приоритета, согласно которому из всего спектра нагрузок выделяется преимущественное воздействие. При повышении уровня специальной физической работоспособности футболистов юношеского возраста в качестве генеральной линии

тренировки выступает регулярное развитие механизмов энергообеспечения, ответственных за адаптацию к разнонаправленным нагрузкам. Однако одной из главных задач на данном этапе многолетней подготовки является улучшение спортивной формы для успешного выступления в официальных соревнованиях [15]. Тем не менее, специалистами отмечается [16-20], что потенциальные возможности для совершенствования физиологических систем организма молодого спортсмена еще далеко не исчерпаны и требуют регулярного и целенаправленного развития. Основным структурным элементом годичного цикла подготовки является направленный на формирование долговременной адаптации к нагрузкам преимущественной направленности тренировочный блок, который включает развивающие и поддерживающие мезоциклы определенной направленности. Результатом такого целенаправленного воздействия должно стать достижение спортсменом более высокого уровня тренированности, после чего в следующем блоке изменяется преимущественная направленность нагрузок, приводящая к еще более значимому повышению уровня тренированности.

Таким образом, в средствах физической подготовки происходит постоянное изменение специализированности и направленности нагрузки в течение годичного тренировочного цикла. Так, в первом тренировочном блоке (накопительном) применение средств общей подготовки и связанной с ними развивающей функции создает необходимые условия для формирования «физиологического фундамента» в организме футболиста. Во втором тренировочном блоке (трансформирующем) происходит смещение соотношения развивающих тренировочных средств в сторону специальных, что повышает интенсивность нагрузки, приближая ее к соревновательной. В третьем тренировочном блоке (реализационном) за счет превалирования специализированных развивающих средств происходит совершенствование двигательных навыков на фоне реализации накопленного на предыдущих этапах годичного цикла физиологического потенциала организма футболиста. Таким образом, модель круглогодичной физической подготовки футболистов-юношей имеет следующий вид (рис.). В разработанной модели ключевое значение имеют направленность и специфичность тренирующих воздействий. Регулирование этих параметров позволяет сместить акцент с экстенсивных физических нагрузок в сторону более интенсивных в течение годичного цикла, а также передать развивающую функцию от неспецифических средств к более специализированным.

В течение года меняется приоритет в развитии определенных физических способностей в зависимости от преобладания в развивающих мезоциклах средств, воздействующих на аэробные или анаэробные механизмы энергообеспечения. Таким образом, в накопительном тренировочном блоке («НТБ») приоритетной направленностью физической нагрузки является аэробная («Аэ»), обеспечивающая экстенсивный характер физических нагрузок в развивающем мезоцикле (РМЗЦ); в трансформирующем тренировочном блоке («ТТБ») повышается интенсивность тренирующих воздействий, которую определяет анаэробная гликолитическая нагрузка (РМЗЦ «АнГл»); в реализационном тренирующем блоке («РТБ») превалируют развивающие анаэробные алактатные (РМЗЦ «АнАл») физические нагрузки, предполагающие максимальную интенсивность передвижений.

Таким образом, физическая подготовка в годичном тренировочном цикле строится по принципу приоритета направленности и специализированности физических нагрузок. Регулирование величины тренирующих воздействий определяет реализацию этого принципа в отношении приоритетной направленности физической нагрузки в течение всего года, обеспечивая интенсификацию тренировочного процесса как в каждом тренировочном блоке (РМЗЦ «Аэ», РМЗЦ «АнГл», РМЗЦ «АнАл»), так и в последующих тренировочных блоках («НТБ», «ТТБ», «РТБ»). В ходе экспериментальных исследований была выявлена высокая эффективность равномерного (симметричного) распределения физических нагрузок среди футболистов юношеского возраста в течение годичного макроцикла на основе блокового планирования. Данный подход

оказался более эффективным по сравнению с традиционным планированием, предполагающим асимметричное распределение нагрузок в течение всего года с целью повышения уровня специальной физической работоспособности. Что касается вопросов формирования и достижения пика спортивной формы (традиционная периодизация) для успешного выступления в соревнованиях (текущих календарных играх), необходимо отметить, что, во-первых, в спортивной подготовке футболистов таких пиков должно быть как минимум два (два соревновательных периода), во-вторых, удержание такого состояния в течение 14 и 22 недель представляет собой довольно сложную практическую задачу уже долгое время. Поэтому в данном аспекте рассматриваемой проблемы следует говорить не о достижении пика спортивной формы молодых футболистов, а о повышении специальной физической работоспособности в течение большей части годичного цикла подготовки.

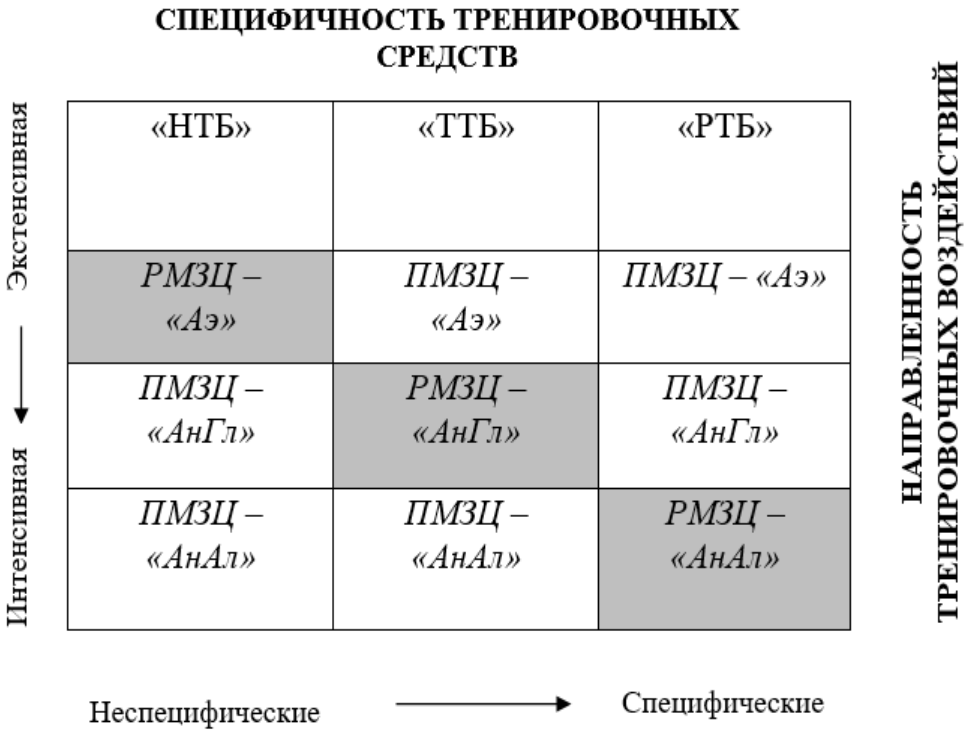


Рис. Модель круглогодичной физической подготовки футболистов-юношей на основе блокового планирования физических нагрузок

Примечание: «НТБ» – накопительный тренировочный блок; «ТТБ» – трансформирующий тренировочный блок; «РТБ» – реализационный тренировочный блок; РМЗЦ – развивающий мезоцикл; ПМЗЦ – поддерживающий мезоцикл; «Аэ» – аэробная нагрузка; «АнГл» – анаэробная гликолитическая нагрузка; «АнАл» – анаэробная алактатная нагрузка.

Заключение. В детско-юношеском спорте целенаправленное развитие определенных функций должно осуществляться с учетом возрастных особенностей, что может служить основой для тренировочного процесса без повышенного риска возникновения травм и состояний перенапряжения. Характерной особенностью динамики физических нагрузок юных футболистов в традиционном построении годичного тренировочного цикла, начиная с 14-15 лет, является неравномерное распределение тренировочных объемов по периодам (подготовительный, соревновательный, переходный).

Модель круглогодичной физической подготовки футболистов юношеского возраста связана с блоковым распределением тренирующих воздействий, при котором развивающие нагрузки располагаются симметрично, а их интенсификация происходит последовательно в рамках мезоциклов (развивающего и поддерживающего)

каждого блока (накопительного, трансформирующего и реализационного). Поэтому в каждом из трех тренировочных блоков, составляющих годичный цикл подготовки, происходит интенсификация тренировочного процесса за счет целенаправленного воздействия на аэробный, анаэробный гликолитический, анаэробный алактатный механизмы энергообеспечения. В каждом последующем тренировочном блоке подобная динамика интенсивности нагрузки повторяется, но с использованием все более специфических тренировочных средств. Подобное планирование гарантирует формирование долговременной адаптации и повышение функциональных возможностей систем организма, что находит свое подтверждение в результатах многолетних обследований футболистов юношеского возраста.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калинина, И.Н. Критериальная значимость коэффициента эффективности адаптации для оценки динамической функциональной системы футболистов 12-18 летнего возраста / И.Н. Калинина, В.В. Лавриченко // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2022. – Т. 1(1). DOI: 10.51871/2782-6570_2022_01_01_2. [In English] Kalinina I.N., Lavrichenko V.V. The long-term training process of young soccer players from the position of the formation of a dynamic functional system. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2022, vol. 1(1). DOI: 10.51871/2782-6570_2022_01_01_2.
2. Eco-dynamics approach to the study of team sports performance / B. Travassos, D. Araujo, V. Correia, P. Esteves // The Open Sports Sciences Journal. – 2010. – Vol. 3. – P. 56-57.
3. Activity profile in elite Italian soccer team / G. Vigne, C. Gaudino, I. Rogowski [et al.] // Int. J. Sports Med. – 2010. – Vol. 31(5). – P. 304-310.
4. Kiely, J. Periodization theory: confronting an inconvenient truth / J. Kiely // Sport Med - Open. – 2018. – Vol. 48(4). – P. 753-764.
5. Seiler, S. Intervals, Thresholds, and Long Slow Distance: the Role of intensity and Duration in Endurance Training / S. Seiler, E. Tonnessen // J. Sports Sci. – 2009. – Vol. 13. – P. 32-53.
6. Talaga, J. Charakterystyka tresci walki sportowe jwpwce nozney / J. Talaga // Literatur der Sportwissens Haft. – 2014. – Vol. 4. – P. 207.
7. Van Dijk, J. Louis van Gaal bets on digital technology / J. Van Dijk // De Voetbal trainer. – 2010. – Vol. 170. – P. 4-9.
8. Wright, R.A. Mental fatigue influence on effort-related cardiovascular response: extension across the regulatory (inhibitory) / non-regulatory performance dimension / R.A. Wright, C.C. Stewart, B.R. Barnett // Int. J. Psychophysiol. – 2008. – Vol. 69. – P. 127-133.
9. Physical fitness, injuries, and team performance in soccer / A. Arnason, S.B. Sigurdsson, A. Gudmundsson [et al.] // Med. and Sci. in Sports and Exercise. – 2004. – Vol. 36(2). – P. 278-285.
10. Validity of simple field tests as indicators of match-related physical performance in top-level professional soccer players / E. Rampinini, D. Bishop, S.M. Marcora [et al.] // Int. J. Sports Med. – 2007. – Vol. 28. – P. 228-235.
11. Teodorescu, L. Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos / L. Teodorescu. – Lisboa: Livros Horizontes Lda. – 1984. – 224 p.
12. Time and motion analysis in top class soccer games / K. Yamanaka, S. Haga, M. Shindo [et al.] // In: Science and Football. – 1988. – 7 p.
13. Van Gool, D. The physiological load imposed on soccer players during real match-play / D. Van Gool, D. Van Gerven, J. Boutmans // In: Science and Football. – 1988. – P. 51-59.
14. Variations in top-level soccer match performance / E. Rampinini, A.J. Couts, C. Castagna [et al.] // Int. J. Sports Med. – 2007. – Vol. 28. – No. 12. – P. 1018-1024.
15. Футбол: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Российский футбольный союз. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с. [In English] Russian Football Union. Football: a standard sports training program for children and youth sports schools, specialized children and youth Olympic reserve schools. Moscow: Soverskij sport, 2011. 160 p. (in Russ.)
16. A multidisciplinary selection model for youth soccer / R. Vaeyens, R.M. Malina, M. Jenssens [et al.] // The Ghent youth soccer project. British J. Sports Med. – 2006. – Vol. 40. – P. 928-934.
17. Wein, H. Spielintelliges im Fußball – Kindgemäß trainieren / H. Wein. – Aachen: Meyer& Meyer, 2011. – 368 p.

18. Wong, D.P. Physiological profile of Asian elite youth soccer players / D.P. Wong, S.H.S Wong // Journal of Strength and Conditioning Research, 2009. – Vol. 23. – P. 1383-1390.
19. Relationship between anthropometric and physiological characteristics in youth soccer players / P. Wong, K. Chamari, A. Dellal, U. Wisloff // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2009. – Vol. 23. – P. 1204-1210.
20. Benezet, J.-M. Youth football / J.-M. Benezet, H. Hasler. – Switzerland, 2020. – 257 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Ирина Николаевна Калинина – доктор биологических наук, профессор, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар, e-mail: kalininirina@yandex.ru.
Владислав Валерьевич Лавриченко – кандидат биологических наук, доцент, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар.
Александр Петрович Золотарев – доктор педагогических наук, профессор, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар.
Мохамад Деб Масри – соискатель, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Irina N. Kalinina – Doctor of Biological Sciences, Professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, e-mail: kalininirina@yandex.ru.
Vladislav V. Lavrichenko – Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.
Aleksandr P. Zolotaryov – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.
Mohamad Deb Masri – Post-Graduate Student, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Для цитирования: Модель круглогодичных физических нагрузок футболистов-юношей (теоретико-аналитическое исследование) / И.Н. Калинина, В.В. Лавриченко, А.П. Золотарев, М.Д. Масри // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № S1(35). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_S1_25

For citation: Kalinina I.N., Lavrichenko V.V., Zolotarev A.P., Masri M.D. A model of year-round physical workouts for young male football players (theoretical and analytical study). *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. S1(35). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_S1_25