

УДК 796.332:796.072.42+796.015

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУТБОЛЬНЫХ АРБИТРОВ ПО СИСТЕМЕ CORE

*А.В. ЛАШУК, канд. пед. наук Д.А. ЯКУБОВСКИЙ  
(Белорусский национальный технический университет, Минск)*

*Раскрываются особенности методики физической подготовки центра профессиональных футбольных арбитров CORE (Centre of refereeing excellence) в Швейцарии. Выявлены оптимальные черты планирования тренировочного процесса длительностью шесть месяцев. Определена эффективность упражнений для арбитров во время обучения в центре CORE.*

**Ключевые слова:** *футбольный арбитр, физическая подготовка, CORE, тренировочный процесс.*

**Введение.** В последние десятилетия требования к качеству судейства неуклонно возрастают. Современная динамика футбольного матча, значительное количество технико-тактических действий игроков, их активное перемещение, а также постоянно изменяющиеся ситуации игры нередко приводят к ошибочным действиям арбитров.

По мнению большинства авторов ближнего зарубежья с ростом физических и технических характеристик футболистов, их исполнительского мастерства, скорости передвижения по полю увеличивается и количество ошибочных решений арбитрами, особенно на заключительных временных отрезках игры. Погрешности, допускаемые судьями во время судейства матчей, связаны чаще всего с недостаточным уровнем физической подготовленности, что является следствием некачественного построения тренировочного процесса при подготовке к матчам [1–8].

В настоящее время отечественный арбитраж не имеет четко сформулированной и научно обоснованной системы подготовки арбитров, для которых судейство не является основным видом деятельности. Тренировочный процесс осуществляется по планам и методическим рекомендациям, предлагаемым ФИФА для подготовки профессиональных арбитров. Квалифицированная и непрерывная система подготовки отечественных рефери невозможна без углубленного изучения двигательной активности, выполняемой арбитрами на основной работе [1, 4].

В некоторых странах Европы футбольное судейство приравнивается к профессиональной деятельности, что важно при построении тренировочного процесса. Профессиональной подготовкой футбольных рефери занимаются специализированные центры, одним из которых является центр повышения квалификации арбитров УЕФА (Centre of refereeing excellence – CORE), созданный в 2010 г. в городе Ньон, Швейцария. Основная цель CORE – отбор и воспитание перспективных европейских арбитров в мужском и женском футболе, которые обладают необходимым потенциалом для профессионального развития и в будущем могут быть включены в список рефери ФИФА [9–11].

Изучив методику подготовки судей по программе CORE можно адаптировать ее под существующую систему подготовки отечественных арбитров, изменив содержание микро- и макроциклов, используемых упражнений под тренировочный процесс рефери, чья основная трудовая деятельность не связана с судейством. В связи с этим была сформулирована **цель исследования** – проанализировать структуру и содержание подготовки профессиональных арбитров по системе CORE и определить ее эффективность.

**Организация исследования.** На момент проведения исследования центр повышения квалификации арбитров произвел 34 набора рефери, которые прошли обучение по шестимесячной программе CORE.

Подготовка футбольных арбитров по программе CORE-35 проходила в период с апреля по октябрь 2017 г. В ней принимали участие судьи из Франции, Северной Ирландии, Македонии, Армении, Финляндии, Индии и Беларуси в возрасте от 22 до 30 лет. Каждая страна была представлена одной судейской бригадой, состоявшей из трех человек (один главный арбитр и два помощника). Исследование заключалось в тестировании физических качеств футбольных рефери, оценке жирового компонента тела, анализе судейской деятельности и определении уровня владения английским языком на вводном десятидневном курсе (Introductory Course), подготовке по методике CORE в течение установленного времени по месту жительства судей под дистанционным контролем преподавателей и инструкторов по физическому воспитанию и повторном тестировании на заключительном восьмидневном курсе (Consolidation Course). Полученные результаты были проанализированы с целью определения эффективности упражнений, используемых судьями в процессе подготовки.

Тестирование физических качеств арбитров предусматривало оценку скоростных способностей и специальной выносливости.

При оценке скоростных способностей использовались следующие нормативы: бег на 10 м (стартовая скорость) и бег на 40 м (дистанционная скорость). Второй из выбранных тестов входит в обязательный норматив FIFA Fitness test, который арбитры сдают несколько раз в год, и состоит из 6 ускорений по 40 м с интервалом отдыха не более 1 мин. Норматив засчитывается, если в каждой попытке был показан результат не ниже 6,2 с. Бег на 10 м оценивался по итогу двух зачетных попыток.

Специальная выносливость оценивалась по результату многоступенчатого Yo-Yo фитнес-теста, сдача которого является обязательным условием для допуска рефери к обслуживанию матчей под эгидой ФИФА (рисунок 1).

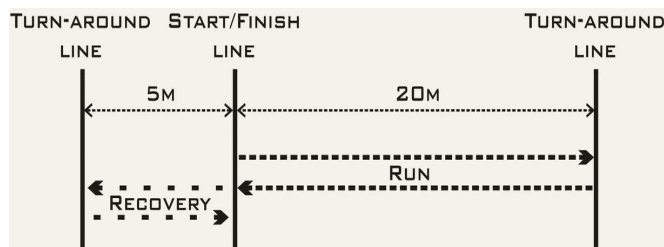


Рисунок 1. – Многоступенчатый Yo-Yo фитнес-тест

Арбитру необходимо удерживать заданный специальной аудиозаписью темп, пока не будет преодолен необходимый для сдачи норматива уровень (18–2) или пока тестируемый самостоятельно не прекратит выполнение теста.

Оценка жирового компонента тела осуществлялась с помощью теста Yuhasz (Yuhasz Skinfold Test), заключающегося в определении процентного соотношения жировой массы тела по формуле: % body fat = (SFV x 0.097) + 3.64, где SFV (skinfold value) – общая толщина измеряемых с помощью калипера показателей в миллиметрах, состоящих из двух значений толщины кожи обследуемого и величины подкожного жира. Измерения проводятся в шести точках правой стороны человеческого тела: область трицепса, лопатки, подвздошной кости, живота, груди и бедра [12].

План подготовки профессиональных арбитров дифференцируется в зависимости от возраста, пола, уровня развития физических качеств и функциональной готовности арбитров. Цикличность тренировок футбольных арбитров в соревновательном периоде зависит от количества игр. Последовательность тренировочных занятий при одной игре в неделю выглядит следующим образом: STR – HI – REST – RSA – SP – M – AR, где STR – развитие силовых способностей, HI – развитие специальной/общей выносливости, REST – отдых, RSA – развитие скоростной выносливости, SP – развитие скоростных способностей, M – игра, AR – активное восстановление. Вариант построения занятий меняется при двух играх в неделю (таблица) [10].

Таблица – Варианты построения микроциклов футбольных арбитров в соревновательном периоде (Simon Breivik и Bart Gilis, 2016)

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
1	STR	HI	REST	RSA	SP	M	AR
2	STR	M	AR	REST	SP	M	AR
3	STR	SP	M	AR	STR	M	AR
4	AR	STR	HI	RSA	SP	REST	M

Руководствуясь тренировочными планами и методическими рекомендациями центра CORE, арбитр самостоятельно строит свой план по предлагаемым недельным циклам. Основной задачей тренировочного процесса является подготовка организма к предстоящему матчу, поэтому и план тренировок разрабатывается в зависимости от количества игр в неделю.

Содержание одного тренировочного занятия профессионального арбитра состоит из подготовительной, основной и заключительной частей. Подготовительная часть занятия длится 20–25 мин и включает в себя бег в медленном темпе с ЧСС не превышающей 75% от максимума, обще- и специальнобеговые упражнения, растяжки. Основная часть тренировки обусловлена целями занятия и преимущественной направленности на развитие физического качества. Содержание заключительной части может варьироваться в зависимости от развиваемых способностей в основной части занятия и длится от 5 до 15 мин. Тренировку высокой интенсивности необходимо заканчивать легким бегом и растяжкой. Заминка после занятия на развитие скорости или скоростной выносливости состоит из стретчинга.

HI (high intensity) – тренировка высокой интенсивности, выполнение беговых упражнений на развитие специальной выносливости методом интервального упражнения в зоне ЧСС 86–93% от максимума. Содержание HI тренировки представлена на рисунке 2: бег 1 мин (ЧСС 88–90%) → медленный бег 30 с x 16 повторений.

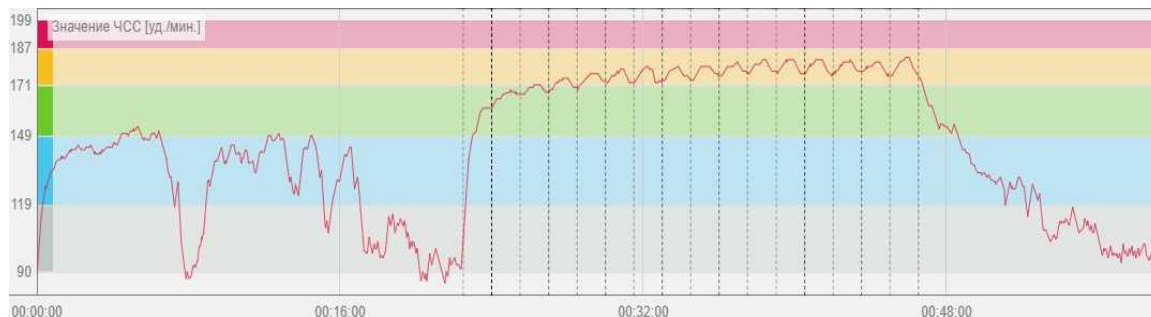


Рисунок 2. – Диапазон ЧСС во время тренировки высокой интенсивности

RSA (repeated sprint ability) – тренировка на развитие скоростной выносливости. Рассматриваемый тип тренировки основан на преодолении дистанции со скоростью 95% от максимума и последующей паузой отдыха: 6 ускорений по 60 м, 8x50 м, 6x40 м, 8x50 м, 6x60 м, длительность паузы для отдыха между каждым сетом составляет 2 мин, восстановление между подходами равно 1:5 от времени, которое затрачивается на выполнение самого ускорения (рисунок 3).



Рисунок 3. – Диапазон ЧСС во время тренировки на развитие скоростной выносливости

SP (speed) – развитие скоростных способностей арбитров методом стандартно-повторного упражнения с паузой отдыха до полного восстановления: 2 круга по 10 ускорений (2x5 м – 2x10 м – 2x15 м – 2x20 м – 2x25 м) с динамического старта (рисунок 4).



Рисунок 4. – Диапазон ЧСС во время тренировки на развитие скоростных способностей

AR (active recovery) – активное восстановление. Указанный тип тренировки используется в день после игры и представляет собой тридцатиминутную тренировку низкой интенсивности с ЧСС в пределах 60–75% от максимума. В качестве средств восстановления выступают циклические упражнения: равномерный бег, плавание, езда на велосипеде (рисунок 5).



Рисунок 5. – Диапазон ЧСС во время тренировки низкой интенсивности на восстановление (езда на велотренажере)

STR (strength) – развитие силовых способностей арбитров в тренажерном зале преимущественно за счет средств изометрических и статических упражнений и упражнений с преодолением веса собственного тела.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для определения эффективности упражнений, применяемых профессиональными арбитрами для самостоятельных тренировок, были проанализированы результаты тестов, которые судьи сдавали в начале и в конце периода подготовки по системе CORE, а также процент жирового компонента массы тела. В качестве системы оценивания физической подготовленности использовались 5 стандартных обозначений: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «плохо», каждому из которых присущ свой норматив.

Скоростные способности рефери оценивались по результатам двух тестов: бег на 10 и 40 м. В беге на 10 м до начала программы CORE трое рефери не вложились в нормативы «отлично» и «очень хорошо». Однако по завершении курсов все арбитры показали результаты выше отметки 1,81 с: четырнадцать рефери – результат 1,70 с и лучше, что соответствует нормативу «отлично», а остальные – нормативу «очень хорошо». В беге на 40 м до начала исследования семь арбитров не смогли выполнить норматив с отметкой «отлично». По окончании программы только двое рефери из двадцати одного не смогли выполнить его на самую высокую оценку, но при этом улучшили свои первоначальные показатели (рисунок 6).

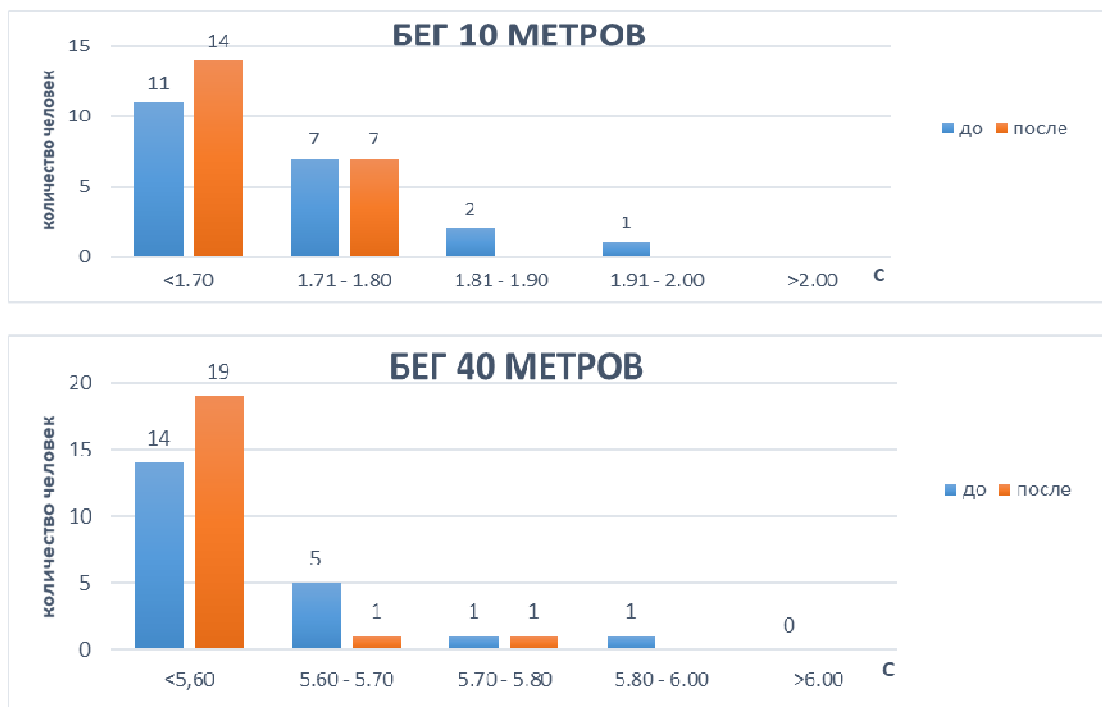


Рисунок 6. – Результаты тестов в беге на 10 и 40 м в начале и в конце периода подготовки по системе CORE

Исходное тестирование Yo-Yo показало значительный разброс результатов от «неудовлетворительно» до «отлично». По окончании шестимесячной программы подготовки все судьи преодолели норматив на «отлично», достигнув отметки 18–2 и выше, что свидетельствует о высоком уровне развития исследуемой способности у всей группы арбитров (рисунок 7).

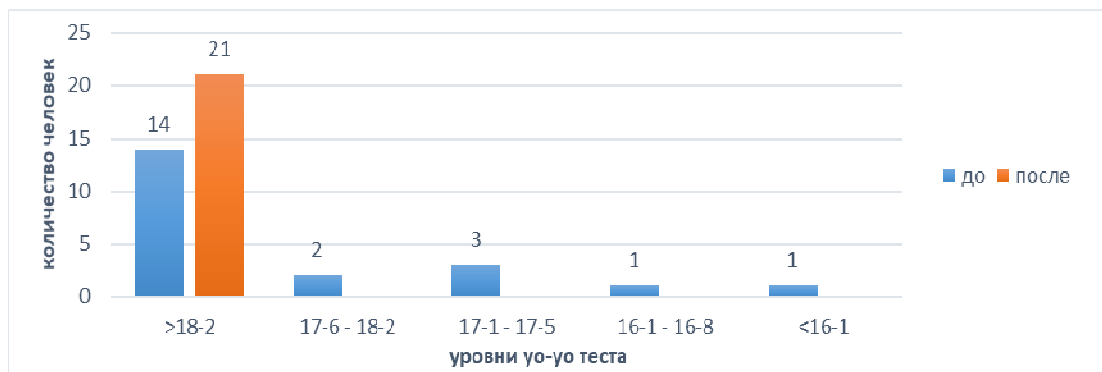


Рисунок 7. – Результаты Yo-Yo теста в начале и в конце периода подготовки по системе CORE

Анализируя результаты оценки жирового компонента массы тела судей с помощью теста Yuhasz, можно отметить, что у всех арбитров наблюдалась положительная динамика изменения измеряемых показателей. Все рефери, включенные в программу CORE, снизили процент жировой массы тела до 15% и меньше, а восемь из них отметились высокими результатами, имея идеальный для спортсменов процент содержания жирового компонента тела – 12 и меньше (рисунок 8).

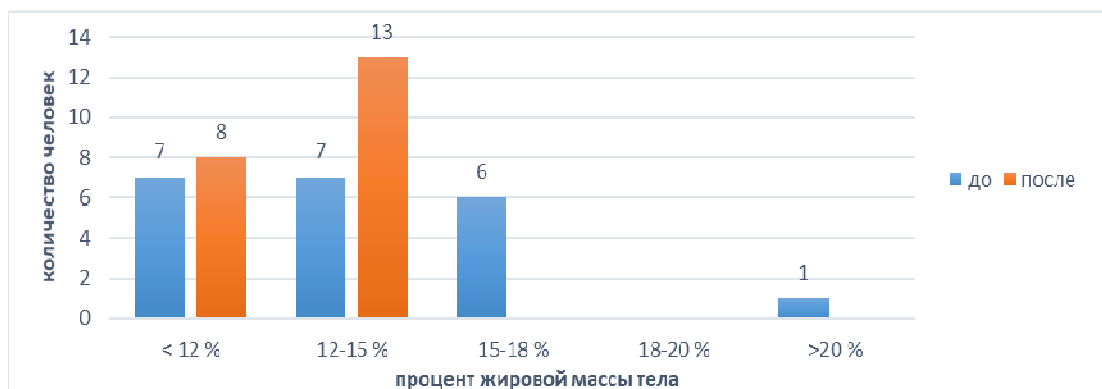


Рисунок 8. – Процент жировой массы тела арбитров до и после периода подготовки по системе CORE

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применяемой методики для развития скоростных способностей и специальной выносливости в центре подготовки профессиональных арбитров CORE в Швейцарии.

**Выводы.** Программа подготовки арбитров по системе CORE продолжительностью 6 месяцев разработана для профессиональных рефери, основным видом трудовой деятельности которых является судейство. Отличительная особенность построения тренировочного процесса системы CORE заключается в том, что арбитр самостоятельно строит свой процесс подготовки в недельном цикле, руководствуясь предложенными планами и методическими рекомендациями. Тренировочный процесс при одной игре в неделю включает в себя занятия на развитие силы, специальной и скоростной выносливости, скоростных способностей. Тренировки низкой интенсивности на активное восстановление организма проводятся на следующий день после игры. Вариант построения занятий меняется при двух играх в неделю.

Применяемая методика развития скоростных качеств и специальной выносливости в центре подготовки профессиональных арбитров CORE является эффективной. Все судьи улучшили свои показатели в беге на 10 и 40 м, а также сдали тест Yo-Yo на «отлично». Положительная динамика процентного соотношения жировой массы тела арбитров свидетельствует об эффективности упражнений системы CORE, которые судьи применяют на протяжении всего исследования.

Гибкое построение программы CORE, на наш взгляд, позволит адаптировать ее к системе подготовки арбитров Республики Беларусь, значительно повысив профессионализм рефери.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Будогосский, А.Д. Организационно-педагогические аспекты построения процесса профессиональной подготовки футбольных арбитров начальной категории : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / А.Д. Будогосский ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2008. – 26 с.
2. Вихров, К.Л. Факторы и педагогические средства повышения качества и надежности судейства соревнований по футболу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / К.Л. Вихров ; Киевский ГИФК. – Киев, 1986. – 25 с.
3. Кулалаев, П.Н. Начальная подготовка футбольных арбитров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / П.Н. Кулалаев ; ВГАФК. – Волгоград, 2006. – 22 с.
4. Соловьев, М. М. Физическая подготовка футбольных арбитров с использованием средств легкой атлетики: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / М. М. Соловьев ; НГУ им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2018. – 25 с.
5. Турбин, Е.А. Формирование специальных навыков футбольных арбитров начальной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Е. А. Турбин ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Малаховка, 2009. – 30 с.
6. Чопилко, Т.Г. Индивидуализация специальной физической подготовки футбольных арбитров высокой квалификации / Т.Г. Чопилко // Физ. воспитание студентов. – Киев : Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины, 2012. – С. 85–90.
7. Шибаев, А.В. Развитие профессионально значимых психофизиологических качеств футбольных арбитров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / А. В. Шибаев ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – Малаховка, 2009. – 23 с.
8. Helsen, W. Performance training in football refereeing / W. Helsen. – UEFA Referee Commiti, 2005. – 200 p.
9. Barnes, C. The Evolution of Physical and Technical Performance Parameters in the English Premier League / C. Barnes // Int. J. Sports Med. – 2014. – 35: 1–6 p.
10. UEFA [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https:// ru.uefa.com/insideuefa/protectingthe\\_game/refereeing/news/newsid=1525372.html](https://ru.uefa.com/insideuefa/protectingthe_game/refereeing/news/newsid=1525372.html). – Дата доступа: 01.06.2019.
11. Лашук, А.В. Особенности организации работы центра повышения квалификации футбольных арбитров УЕФА / А.В. Лашук, А.В. Солонец // II Европейские игры–2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 4–5 апр. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С.Б. Репкин (гл. ред.), Т.А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2019. – Ч. 4. – С. 131–134.
12. Mackenzie, B. 101 Performance Evaluation Tests / B. Mackenzie // The Flying Fish Studios Ltd. – 2005. – 226 p.

Поступила 01.07.2019

## FEATURES OF PHYSICAL PREPARATION OF PROFESSIONAL FOOTBALL REFEREES ON CORE SYSTEM

*A. LASHUK, D. YAKUBOVSKIY*

*The article reveals the features of methodology of the professional football referees training center CORE (Centre of refereeing excellence) in Switzerland. Optimal features of the planning of the training process training process lasting six months are revealed. The effectiveness of the exercises that the arbitrators apply during the training at the CORE center is determined.*

**Keywords:** *football referee, physical training, CORE, training process.*