

15.78

3

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

АБДУЛА АНАТОЛІЙ БОРИСОВИЧ

УДК 796.332/796.065.001.76

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ФУТБОЛЬНИХ АРБИТРІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Харків – 2011

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Харківській державній академії фізичної культури,
Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник: кандидат фізико-математичних наук, професор
Ашанін Володимир Семенович,
Харківська державна академія фізичної культури,
проректор з науково-дослідної роботи,
завідувач кафедри інформатики та біомеханіки.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Максименко Георгій Миколайович,
Луганський національний університет імені Тараса
Шевченка, професор кафедри олімпійського та
професійного спорту;

кандидат педагогічних наук, професор
Шамардін Валерій Миколайович,
Запорізький національний технічний університет,
Інститут управління та права, професор кафедри
управління фізичною культурою і спортом.

Захист відбудеться «27» травня 2011 р. о 12.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 у Харківській державній академії фізичної культури (61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61022, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розісланий «26» квітня 2011 року.



Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

В.С. Ашанін

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність роботи. Арбітраж, як і будь-яка діяльність, повинен відповідати певним критеріям. У футболі роль арбітра надзвичайно складна й відповідальна, оскільки в грі на великому за розмірами полі беруть участь суперники, що ведуть боротьбу за м'яч, яка характерна різноманіттям ситуацій і складністю правил гри. Зростання вимог до арбітражу обумовлено ускладненням технічних прийомів і появою нових тактичних концепцій в сучасному футболі (В.М. Шамардін, 2002; Г.А. Лисенчук, 2003; А.Н. Спірін, 2003; В.Д. Петров, 2007).

Дії футбольного арбітра характеризуються особливостями його рухової активності під час гри, для якої притаманна постійна зміна переміщення по футбольному полю, яке арбітр виконує з різною швидкістю. Постійна зміна не тільки швидкості, але й напрямку руху вимагають від арбітра спритності й витривалості, різноманітної техніки пересувань, тому що рухова діяльність арбітра повинна відповідати діям футболістів під час гри. Останніми роками футбол став більш атлетичним, постійно підвищується рівень фізичної і функціональної підготовленості футболістів, що дозволяє гравцям підтримувати високий темп гри, брати участь у силовому єдиноборстві (А.П. Будогоський, 2004; Г.М. Максименко, 2007; А.В. Шибаєв, 2009). У зв'язку з цим, для того, щоб правильно приймати рішення, знаходячись при цьому на оптимальній відстані від ігрового моменту, арбітру необхідно мати високий рівень розвитку рухових якостей і, перш за все, швидкості, витривалості та координації.

В останніх наукових дослідженнях у футболі розглядаються особливості відбору суддів (В.Н. Зуєв, 2004; Г.С. Туманян, 2006), початкової підготовки футбольних арбітрів (В.В. Шаленко, 2001; П.Н. Кулалаєв, 2006; Є.А. Турбін, 2009), психофізіологічних якостей арбітрів (А.В. Шибаєв, 2009), дослідження окремих аспектів діяльності футбольних арбітрів високої кваліфікації (В.Т. Ліпагов, 1995; С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва, 2001; Г.С. Хусаїнов, 2001; А.Н. Спірін, 2003; А.П. Будогоський, 2004; Є.А. Турбін, 2004; К.Л. Віхров, 2005; Ашанін В.С., 2005).

З урахуванням цього, дослідження фізичної підготовки футбольних арбітрів різної кваліфікації є актуальним напрямом у теорії й методиці спортивного тренування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано на підставі Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006-2010 рр. за темою 2.1.10.3 п. «Оптимізація навчально-тренувального процесу футболістів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0106U011992). Роль автора полягала в опрацюванні експериментального матеріалу щодо фізичної підготовки футбольних арбітрів,

а також у розробці тренувальних програм для вдосконалення фізичних якостей арбітрів різної кваліфікації.

Мета роботи – удосконалення рівня фізичної підготовленості арбітрів різної кваліфікації у футболі для виконання ефективних і своєчасних дій арбітражу.

Завдання роботи:

1. Визначити за даними науково-методичної літератури сучасні методи фізичної підготовки арбітрів у футболі.

2. Провести порівняльний аналіз рухової діяльності та кількості помилкових рішень під час гри футбольних арбітрів, що проводять матчі різних ліг.

3. Визначити рівень фізичної підготовленості арбітрів різних футбольних ліг та встановити її вплив на правильність прийняття рішень.

4. Розробити зміст диференційованих програм фізичної підготовки футбольних арбітрів і експериментально перевірити ефективність їх використання.

Об'єкт досліджень – фізична підготовка арбітрів.

Предмет досліджень – зміст програм фізичної підготовки арбітрів різної кваліфікації у футболі.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі **методи**: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних джерел; анкетування та аналіз документів планування й обліку тренувального процесу футбольних арбітрів; педагогічні спостереження й аналіз експертних оцінок рухових дій арбітрів під час гри; спеціальне педагогічне тестування; педагогічний експеримент; медико-біологічні методи дослідження; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що *вперше*:

– розроблено й експериментально обгрунтовано диференційовані програми фізичної підготовки арбітрів з урахуванням недостатньо розвинених рухових якостей;

– визначено кількісні характеристики фізичної підготовленості та рухової діяльності під час гри арбітрів, що обслуговують різні футбольні ліги України;

– встановлено кореляційну залежність показників тестів, що відображають рівень фізичних якостей, кількість рухових дій під час гри та показників функціонального стану футбольних арбітрів різних ліг;

– виявлено кореляційні зв'язки між помилковими рішеннями та показниками фізичних якостей і рухової діяльності під час гри арбітрів, що обслуговують матчі вищої, першої і другої ліг.

Доповнено дані щодо:

– фізичної підготовленості арбітрів різної кваліфікації;

– помилкових рішень арбітрів різної кваліфікації;

- планування міжзмагальних мікроциклів арбітрів у футболі;
- особливостей побудови тренувальних занять та передзмагальної розминки арбітрів у футболі.

Підтверджено дані стосовно:

- антропометричних та функціональних показників арбітрів у футболі.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання результатів дослідження для раціонального планування та побудови навчально-тренувального процесу з удосконалення фізичної підготовленості арбітрів різної кваліфікації. Результати досліджень дозволили виявити основні компоненти в діях футбольного арбітра під час матчу, що дозволяє будувати навчально-тренувальний процес з урахуванням специфіки його діяльності.

Розроблено програми фізичної підготовки арбітрів для використання на різних етапах річної підготовки та комплекси вправ для розвитку сили, швидкості, витривалості та координаційних здібностей футбольних арбітрів, які можуть застосовуватися під час тренувань. Результати дослідження полягають у експериментальному обґрунтуванні ефективності запропонованого змісту програми розвитку фізичних якостей арбітрів різної кваліфікації, що дає можливість використання їх Комітетом арбітрів ФФУ та регіональними федераціями в навчально-тренувальному процесі підготовки як висококваліфікованих, так і молодих арбітрів-початківців, навчальному процесі студентів вищих навчальних закладів спортивного профілю, на курсах підвищення кваліфікації.

Ефективність використання педагогічних методик відображено в актах упровадження результатів дослідження у практику (від 11.08.2010, 17.10.2010, 15.11.2010, 08.12.2010).

Особистий внесок здобувача полягає в самостійному визначенні напрямку, мети і завдань дослідження, розробці методики розвитку фізичних якостей, аналізі експериментального та теоретичного матеріалу отриманих даних. У наукових працях, виконаних у співавторстві, дисертантові належить пріоритет в організації та проведенні педагогічних експериментів, їх аналізі, узагальненні і формулюванні висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та висновки обговорювалися на засіданнях і семінарах кафедри футболу та хокею Харківської державної академії фізичної культури, Федерації футболу України, Харківської обласної федерації футболу, Федерації футболу м. Харкова; семінарах з підвищення кваліфікації; науково-практичних конференціях: «Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків, 2005, 2006, 2011), «Молода спортивна наука України (Львів, 2005), «Фізична культура, спорт та здоров'я» (Харків, 2006, 2008), «Актуальні питання вищої професійної освіти» (Донецьк, 2007).

Публікації. Результати досліджень представлені в 11 публікаціях, з яких 6 у наукових виданнях ВАК України, 3 в інших виданнях, 2 навчальних посібниках.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків і актів упровадження. Викладена на 234 сторінках, ілюстрована 91 таблицею та 35 рисунками. У дисертації використано 219 літературних джерел, серед яких 31 іноземних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У *вступі* визначено актуальність теми, мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, показано особистий внесок здобувача, визначено сферу апробації дослідження і кількість публікацій, подано структуру та обсяг дисертації.

У *першому розділі* «Фізична підготовка арбітрів у футболі» подано аналітичний матеріал, який характеризує рухові дії арбітрів під час гри. Проведено аналіз рухових якостей, їх значення і методики розвитку. Представлено існуючі системи планування навчально-тренувального процесу в різних структурних утвореннях річної підготовки. Розкрито специфіку навантажень та засобів відновлення після них у підготовці футбольних арбітрів.

Надано систему тестування фізичної підготовленості арбітрів, що існує в Україні, з урахуванням вимог ФІФА.

Слід зазначити, що на сьогодні не існує наукових досліджень щодо особливостей фізичної підготовки арбітрів різної кваліфікації протягом річного макроциклу.

У *другому розділі* «Методи та організація досліджень» представлено зміст методів і послідовність проведення досліджень.

Серед педагогічних методів досліджень використовувались: усне й анкетне опитування арбітрів, педагогічні спостереження, спеціальні педагогічні тестування рухових якостей (біг на 40 м; біг 6×40 м; біг 50+50 м, біг 200+200 м, біг 4×10 м; тест Купера; комбінований тест) та аналіз рухової діяльності (ходьба, біг у повільному та середньому темпі, прискорення, ривки, біг спиною вперед, біг приставним кроком), педагогічний експеримент.

Медико-біологічні методи досліджень передбачали визначення: частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), електрокардіографія – анаеробна (АНАМЕ) й аеробна (АМЕ) метаболічна ємність (за С.А. Душаниним, 1986), максимальне споживання кисню (МСК), поріг анаеробного обміну від максимального споживання кисню (ПАНО, % від МСК).

Обробка отриманих результатів здійснювалася за допомогою методів математичної статистики.

На всіх етапах дослідження залучалися футбольні арбітри, що обслуговують матчі вищої, першої і другої ліг по 12 осіб у кожній. Дослідження проводилися поетапно протягом 2006-2011 рр.

На *першому етапі* (2005-2006 рр.) проаналізовано й узагальнено дані науково-методичних джерел, що стосуються побудови навчально-тренувального процесу та фізичної підготовки футбольних арбітрів.

На *другому етапі* (2006-2007 рр.) досліджувалися основні показники рухової діяльності та помилкові рішення арбітрів під час гри, здійснювалося тестування, в результаті якого визначався рівень розвитку рухових якостей та функціональний стан організму арбітрів різних футбольних ліг (по 12 осіб у кожній лізі – вища, перша і друга).

На *третьому етапі* (2008-2009 рр.) протягом річного циклу проводилося впровадження в тренувальний процес розроблених комплексів тренувальних завдань різної спрямованості для підвищення фізичної підготовленості арбітрів, недостатній рівень якої було виявлено при попередньому тестуванні. У дослідженнях брали участь арбітри, що обслуговували матчі вищої, першої та другої ліг (по 12 осіб у кожній).

На *четвертому етапі* (2010-2011 рр.) проведено обробку, порівняльний аналіз та узагальнення отриманих даних, які дозволили виявити ефективність використання розроблених методик у навчально-тренувальному процесі арбітрів різної кваліфікації, здійснено формування висновків, методичних рекомендацій, оформлення дисертаційної роботи та автореферату.

У *третьому розділі* «Дослідження фізичної підготовленості футбольних арбітрів різної кваліфікації» визначено, що показники рухової діяльності неоднакові в арбітрів, які обслуговують матчі різних футбольних ліг (табл. 1).

Загальна рухова активність за час гри в арбітрів вищої ліги складає 8266,4 м, в той час як арбітр першої ліги долає 8162,1 м ($p > 0,05$), а другої 7705,7 м ($p < 0,01$). Якщо між арбітрами вищої та першої ліги достовірно кращі показники у більш кваліфікованих арбітрів (вища ліга) визначено в бігу спиною вперед ($t = 2,84$; $p < 0,01$) та приставним кроком ($t = 2,43$; $p < 0,05$), то значно гірші показники у арбітрів другої ліги виявлено в бігу в повільному та середньому темпі (5707,5 м проти 6177,7 – вища та 6036,7 м – перша) ($p < 0,01$), прискореннях (151,2 м проти 221,9 та 201,7) ($p < 0,001$), ривків (77,3 м проти 116,7 та 105,9) ($p < 0,001$), бігу спиною вперед (103,5 м проти 228,2 та 198,1 м) ($p < 0,001$), бігу приставним кроком (53,7 м проти 79,8 та 71,00) ($p < 0,01-0,001$). Виявлено, що протягом футбольного матчу кількість виконання різних видів переміщень по полю не однакова.

У арбітрів, які обслуговують ігри вищої ліги, в другій половині матчу достовірно збільшується кількість ходьби ($t = 2,79$; $p < 0,05$) та зменшуються прискорення ($t = 4,88$; $p < 0,001$) і ривки ($t = 2,76$; $p < 0,05$).

Арбітри першої ліги у другому таймі більше здійснюють ходьбу ($t=2,14$; $p<0,05$) та скорочують відстань у виконанні прискорень ($t=4,51$; $p<0,001$), ривків ($t=4,17$; $p<0,01$) і бігу спиною вперед ($t=3,42$; $p<0,01$).

Таблиця 1

**Показники рухової діяльності арбітрів різної кваліфікації
під час гри, м ($n_1=n_2=n_3=12$)**

Вид діяльності	Вища ліга	Перша ліга	Друга ліга
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	$\bar{X}_3 \pm m_3$
Ходьба	1442,6 \pm 62,04	1548,7 \pm 40,43	1620,7 \pm 40,09
Біг у повільному та середньому темпі	6177,7 \pm 79,67	6036,7 \pm 26,89	5707,5 \pm 77,90
Прискорення	221,9 \pm 7,89	201,7 \pm 5,91	151,2 \pm 8,87
Ривки	116,7 \pm 4,43	105,9 \pm 3,90	77,3 \pm 3,72
Біг спиною вперед	228,2 \pm 9,68	198,1 \pm 4,36	103,5 \pm 6,41
Біг приставним кроком	79,8 \pm 2,91	71,0 \pm 2,10	53,7 \pm 4,24
Усього	8266,4 \pm 101,43	8162,1 \pm 45,88	7705,7 \pm 99,01

Арбітри другої ліги в основному під час другого тайму використовують ходьбу ($t=2,64$; $p<0,05$) і менше використовують прискорення ($t=6,36$; $p<0,001$), ривки ($t=4,17$; $p<0,001$) та переміщення приставним кроком ($t=3,34$; $p<0,01$).

Зазначене вище свідчить, що арбітри різних ліг під кінець гри менше використовують переміщення, які потребують прояву витривалості та швидкісних якостей, хоча це в основному стосується арбітрів другої ліги.

Отримані результати рухової активності арбітрів під час футбольного матчу підтверджуються й показниками тестування специфічних рухових якостей (табл. 2).

Найвищі показники мають судді вищої ліги і складають у:

- часі подолання відрізу 40 метрів, який на 0,08 с ($t=1,14$; $p>0,05$) кращий, ніж у арбітрів, що обслуговують першу лігу та на 0,22 с ($p<0,01$), ніж у арбітрів другої ліги;

- сумарному часі пробігання 6 відрізків по 40 м, який на 0,56 с ($p>0,05$) менший ніж у суддів першої ліги та на 1,28 с ($p<0,01$) другої ліги;

- бігу 4 \times 10 м у арбітрів вищої ліги – 9,47 с, першої – 9,54 с ($p>0,05$) і другої – 9,66 с ($p<0,001$) ліг;

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості арбітрів різної кваліфікації
($n_1=n_2=n_3=12$)

Тести	Вища ліга	Перша ліга	Друга ліга
	$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	$\bar{X}_3 \pm m_3$
Біг на 40 м, с	5,61±0,05	5,69±0,05	5,83±0,05
Біг 6×40, с	33,71±0,31	34,27±0,29	34,99±0,31
Тест зі зростаючою інтенсивністю, кіл-ть відрізків	24,80±0,11	24,41±0,22	23,92±0,59
Тест Купера, м	3107,50±30,21	3118,31±24,71	3096,67±25,42
Біг 4×10, с	9,47±0,04	9,54±0,03	9,66±0,03
Біг 50+50 м, с	13,72±0,05	13,84±0,10	13,93±0,11
Біг 200+200 м, с	58,61±0,31	59,67±0,41	59,50±0,51
Комбінований тест, с	49,28±0,29	49,51±0,51	50,84±0,42

- бігу 50+50 м – 13,72 с, в той же час як у суддів першої ліги 13,84 с ($p>0,05$), а у другої 13,93 с ($p>0,05$);

- бігу 200+200 м – 58,61 с (вища ліга), 59,50 с (друга ліга) та 59,67 с (перша ліга) ($p>0,05$);

- комбінованому тесті у суддів вищої ліги 49,28 с, першої 49,51 с, другої 50,84 с ($p>0,05$).

Під час футбольного матчу арбітри різних ліг допускають не однакову кількість помилкових рішень.

Арбітри вищої ліги здійснюють за гру 6,9 помилок, з яких незначними є 4,2; серйозними – 2,0; результативними – 0,7.

Арбітри першої ліги всього допускають 9,8 помилок: незначних – 5,3; серйозних – 2,8; результативних – 1,7.

Арбітри другої ліги припускаються 12,8 помилок, з них незначні – 6,4; серйозні – 4,0; результативні – 2,4.

Таким чином, між кількістю помилкових рішень арбітрів існує достовірна різниця між вищою і першою лігою ($t=5,64$; $p<0,001$), вищою і другою ($t=10,43$; $p<0,001$) та першою і другою ($t=5,75$; $p<0,001$), що підтверджує різницю в їх кваліфікації.

Порівняльний аналіз показників рухової діяльності під час футбольного матчу іноземних арбітрів ФІФА та арбітрів вищої ліги України свідчить, що українські арбітри значно відстають за результатами прискорень (51,5%) та ривків (31,5%). Також існує відставання в арбітрів вищої ліги у показниках загальної кількості рухової діяльності (14,8%) та бігу спиною вперед і приставним кроком (11,2%).

Показники рухової діяльності під час гри в арбітрів першої ліги відносно арбітрів вищої ліги менше в прискореннях (14,9%) та бігу спиною вперед і приставним кроком (13,7%).

Результати рухової діяльності арбітрів другої ліги значно гірші, ніж першої в бігу спиною вперед та приставним кроком (19,5%) і ривків (13,8%).

Проведені дослідження свідчать про різний рівень фізичної підготовленості арбітрів, що обслуговують матчі вищої, першої та другої ліг. Тому виникає необхідність розробки і впровадження в підготовку арбітрів спеціальних комплексів для покращення індивідуальних фізичних якостей відповідно до модельних показників кращих арбітрів ФІФА, що дозволить підвищити ефективність суддівства.

У четвертому розділі «Фізична підготовка арбітрів до обслуговування футбольних матчів професійних команд» представлено планування тренувального процесу в різних структурних утвореннях річного макроциклу, спрямованого на розвиток рухових якостей арбітрів у футболі.

За еталонний рівень фізичної підготовленості ми взяли показники рухових дій провідних арбітрів світу. Співставивши отримані показники розвитку рухових якостей і рухової діяльності під час гри для арбітрів різної кваліфікації з еталонними, розроблено індивідуально для кожного арбітра тренувальні програми з урахуванням недостатнього рівня прояву окремих з них. При цьому, враховувалося поетапне покращення показників з метою досягнення арбітрами більш високого рівня підготовленості (арбітрів другої ліги – до рівня арбітрів першої ліги, першої – до рівня вищої ліги, вищої – до рівня еталонної фізичної підготовленості).

Розроблені тренувальні програми передбачали підвищення рівня фізичної підготовленості арбітрів на різних етапах річного циклу тренування.

При побудові мікроциклів загальнопідготовчого етапу підготовчого періоду здійснювалося поступове підвищення обсягу тренувань з достатніми періодами відновлення між тренуваннями. Тренування для розвитку швидкісної витривалості планувалися в невеликому обсязі перші два мікроцикли, тоді як силові вправи виконувалися два рази на тиждень для підвищення рівня силовій підготовленості арбітрів з використанням вправ для розвитку різних груп м'язів та вправ для запобігання пошкодженням.

При побудові програми тренувань мікроциклу спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду продовжувалася робота над підвищенням рівня загальної фізичної підготовленості, однак, засоби тренування підбиралися з урахуванням рухової діяльності арбітра під час футбольного матчу.

Програма мікроциклу спеціально-підготовчого етапу передбачала: перший день – відновлювальне заняття аеробної спрямованості низької інтенсивності; другий день – розвиток сили та аеробної витривалості високої інтенсивності; третій та п'ятий день – відпочинок; четвертий день мікроциклу – розвиток силових якостей та швидкісна витривалість; шостий день – розвиток швидкості; сьомий – практичний арбітраж. Крім цього, арбітри першої та другої ліги включали в перші три мікроцикли в день відпочинку вправи для розвитку спеціальної витривалості, а в три останні мікроцикли в основній частині заняття – вправи для вдосконалення поєднаних різновидів бігу.

У змагальному періоді основною метою побудови тренувального процесу мікроциклів було підведення й утримання оптимальної спортивної форми. У перший день мікроциклу планувалися тренування з активним відновленням. Другий день – розвиток силових якостей та аеробної витривалості високої інтенсивності. Третій та п'ятий день – відпочинок. Заняття в четвертий день включало вправи для розвитку спеціальної швидкісної витривалості. Шостий день – розвиток швидкості. Сьомий день – офіційна гра.

Крім цього, для кожного із арбітрів було розроблено комплекси завдань для покращення прояву рухових якостей, необхідний рівень яких визначено в попередніх дослідженнях. Зазначені комплекси використовувалися додатково у вихідні дні, а також окремі вправи під час занять, споріднених за напрямком впливу на системи організму арбітрів.

Використання диференційованих для кожного арбітра вищої ліги програм тренувань, спрямованих на підвищення окремих рухових якостей, дозволило покращити більшість показників (окрім тесту із зростаючою інтенсивністю) (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості арбітрів вищої, першої та другої ліг до та після експерименту ($n_1=n_2=n_3=12$)

Тести	Ліги	До експерименту	Після експерименту	t	p
		$\bar{X} \pm m_1$	$\bar{X} \pm m_2$		
Біг на 40 м, с	вища	5,61±0,05	5,45±0,04	2,50	<0,05
	перша	5,69±0,05	5,55±0,03	2,40	<0,05
	друга	5,83±0,05	5,65±0,02	3,34	<0,01
Біг 6×40 м, с	вища	33,71±0,31	32,65±0,14	3,12	<0,01
	перша	34,27±0,29	32,81±0,16	4,41	<0,001
	друга	34,99±0,31	34,79±0,30	0,46	>0,05
Тест зі зростаючою інтенсивністю, кількість відрізків	вища	24,80±0,11	24,83±0,11	0,19	>0,05
	перша	24,41±0,22	24,98±0,08	2,43	<0,05
	друга	23,92±0,59	24,83±0,11	1,52	>0,05
Тест Купера, м	вища	3107,50±30,21	3192,51±11,28	2,64	<0,05
	перша	3118,31±24,71	3203,33±8,82	3,24	<0,01
	друга	3096,67±25,42	3261,67±12,11	5,86	<0,001
Біг 4×10 м, с	вища	9,47±0,04	9,36±0,01	2,67	<0,05
	перша	9,54±0,03	9,46±0,02	2,22	<0,05
	друга	9,66±0,03	9,46±0,01	6,32	<0,001
Комбінований тест, с	вища	49,28±0,29	48,41±0,23	2,35	<0,05
	перша	49,51±0,51	48,53±0,19	1,80	>0,05
	друга	50,84±0,42	49,09±0,22	3,69	<0,01

Скоротився час подолання дистанцій 40 м ($t=2,50$; $p<0,05$), 6×40 м ($t=3,12$; $p<0,01$), 4×10 м ($t=2,67$; $p<0,05$), комбінованого тесту ($t=2,35$; $p<0,05$) та збільшилася довжина подолання дистанції за 12 хв ($t=2,64$; $p<0,05$).

Рівень прояву фізичних якостей значно впливає на показники рухової діяльності арбітрів, які за час використання експериментальних програм підвищилися.

Порівняння показників рухової діяльності з попередніми даними 2009 року свідчить, що за рік упровадження експериментальної методики статистично значно збільшилась кількість бігу в повільному та середньому темпі ($t=10,53$; $p<0,001$), прискорень ($t=11,00$; $p<0,001$), ривків ($t=5,20$; $p<0,001$), бігу спиною вперед ($t=10,55$; $p<0,001$) та приставним кроком ($t=4,91$; $p<0,001$) (табл. 4.).

Таблиця 4

Показники рухової діяльності під час гри арбітрів вищої, першої та другої ліг до та після експерименту, м ($n_1=n_2=n_3=12$)

Тести	Ліги	До експерименту	Після експерименту	t	p
		$\bar{X} \pm m_1$	$\bar{X} \pm m_2$		
Ходьба	вища	1442,6±62,04	1486,8±63,20	0,50	>0,05
	перша	1548,7±40,43	1608,2±35,31	1,11	>0,05
	друга	1620,7±40,09	1486,0±49,89	2,10	<0,05
Біг у повільному та середньому темпі	вища	6177,7±79,65	8411,4±196,54	10,53	<0,001
	перша	6036,7±26,94	7896,2±190,88	9,65	<0,001
	друга	5707,5±77,95	7475,0±115,45	12,69	<0,001
Прискорення	вища	221,9±7,89	439,1±18,10	11,00	<0,001
	перша	201,7±5,93	319,0±10,42	9,78	<0,001
	друга	151,2±8,89	260,4±16,59	5,80	<0,001
Ривки	вища	116,7±4,43	141,5±1,76	5,20	<0,001
	перша	105,9±3,93	157,1±2,53	10,95	<0,001
	друга	77,3±3,71	101,6±2,25	5,60	<0,001
Біг спиною вперед	вища	228,2±9,65	336,0±3,36	10,55	<0,001
	перша	198,1±4,41	229,8±2,62	6,18	<0,001
	друга	103,5±6,44	176,6±6,54	7,96	<0,001
Біг приставним кроком	вища	79,8±2,96	95,5±1,21	4,91	<0,001
	перша	71,0±2,12	92,4±2,29	6,86	<0,001
	друга	53,8±4,23	80,7±1,32	6,07	<0,001
Усього	вища	8266,4±101,43	10676,7±196,54	10,90	<0,001
	перша	8162,1±45,88	10303,0±190,14	10,95	<0,001
	друга	7705,7±99,00	9580,25±142,99	10,78	<0,001

Показники помилкових рішень арбітрами, що проводять ігри вищої ліги, за час упровадження диференційованих методик розвитку рухових якостей покращились (табл. 5). Скоротилась кількість помилок у простих ($t=2,60$; $p<0,05$) і складних ($t=5,25$; $p<0,001$) ситуаціях прийняття рішень, чому сприяло зменшення відстані до їх визначення ($t=5,20$; $p<0,001$).

Таблиця 5

Показники помилкових рішень та відстані до порушення правил під час гри арбітрів вищої, першої та другої ліг до та після експерименту
($n_1=n_2=n_3=12$)

Тести	Ліги	До експерименту	Після експерименту	t	p
		$\bar{X} \pm m_1$	$\bar{X} \pm m_2$		
Помилки в простих умовах, кількість	вища	2,4±0,23	1,7±0,14	2,60	<0,05
	перша	3,6±0,19	2,9±0,19	2,61	<0,05
	друга	5,1±0,19	3,6±0,19	5,58	<0,001
Помилки в складних умовах, кількість	вища	4,5±0,23	2,9±0,20	5,25	<0,001
	перша	6,1±0,29	3,5±0,26	6,68	<0,001
	друга	7,8±0,28	5,3±0,22	7,02	<0,001
Відстань до порушення правил, м	вища	11,2±0,27	9,1±0,30	5,20	<0,001
	перша	11,9±0,30	10,2±0,31	3,94	<0,001
	друга	13,6±0,32	11,1±0,37	5,11	<0,001

Порівняно з показниками функціонування систем організму, що були визначені на змагальному етапі попереднього річного циклу, статистично достовірно покращилась аеробна ($t=3,15$; $p<0,01$) й анаеробна ($t=4,33$; $p<0,001$) ємність серцевого м'яза, а також збільшилася частота серцевих скорочень ($t=3,78$; $p<0,01$) (табл. 6).

Таким чином, розроблені нами індивідуальні програми з фізичної підготовки для арбітрів, що обслуговують футбольні матчі вищої ліги, дозволили досягти модельних (еталонних) характеристик рухових якостей провідних арбітрів світу.

Впровадження диференційованих індивідуальних програм фізичної підготовки арбітрів першої ліги з урахуванням їх впливу на рухові якості, що виявлені нижче як за модельні, дозволило отримати більш високі показники по відношенню до вихідних (табл. 3-6).

Порівняльний аналіз між результатами тестування рухових якостей в змагальному періоді попереднього чемпіонату (2009 рік) і чемпіонату 2010 року суддів першої ліги свідчить про їх достовірні зрушення в бігу на 40 м ($t=2,40$; $p<0,05$), 6×40 м ($t=4,41$; $p<0,001$) 4×10 м ($t=2,22$; $p<0,05$), тесті зі зростаючою інтенсивністю ($t=2,43$; $p<0,05$) і Купера ($t=3,24$; $p<0,01$) (табл. 3).

Таблиця 6

Показники функціональної підготовленості під час гри арбітрів вищої, першої та другої ліг до та після експерименту ($n_1=n_2=n_3=12$)

Тести	Ліги	До експерименту	Після експерименту	t	p
		$\bar{X} \pm m_1$	$\bar{X} \pm m_2$		
МСК, мл/хв/кг	вища	52,8±1,43	53,9±0,38	0,74	>0,05
	перша	52,7±1,71	61,3±0,90	4,45	<0,001
	друга	49,1±1,37	52,8±0,63	2,45	<0,05
ПАНО, % від МСК	вища	69,8±1,49	72,2±0,32	1,57	>0,05
	перша	67,0±1,56	71,8±0,41	2,98	<0,01
	друга	64,4±1,22	66,3±0,50	1,44	>0,05
АНАМЕ, ум.од.	вища	73,8±0,98	78,8±0,61	4,33	<0,001
	перша	74,4±0,85	79,3±0,45	5,09	<0,001
	друга	67,8±0,74	77,0±0,84	8,22	<0,001
АМЕ, ум.од.	вища	217,3±0,98	220,6±0,37	3,15	<0,01
	перша	218,9±1,07	226,3±0,38	6,52	<0,001
	друга	213,8±1,28	224,6±0,36	8,12	<0,001
ЧСС під час гри, уд·хв. ⁻¹	вища	161,7±0,84	169,1±1,76	3,78	<0,01
	перша	158,7±0,99	167,2±0,89	6,39	<0,001
	друга	154,8±0,85	170,7±1,17	10,99	<0,001

Покращення показників тестування дозволило підвищити рухові дії арбітра під час гри на етапах річного циклу (табл. 4).

Показники рухової діяльності під час гри арбітрів першої ліги ще більше покращилися по відношенню до змагального періоду попереднього чемпіонату. На тлі зменшення кількості ходьби, суттєві зрушення отримані в бігу у повільному та середньому темпі ($t=9,65$; $p<0,001$), прискореннях ($t=9,78$; $p<0,001$), ривках ($t=10,95$; $p<0,001$), бігу спиною вперед ($t=6,18$; $p<0,001$) і приставним кроком ($t=6,86$; $p<0,001$), що вплинуло на загальну кількість рухової діяльності за час гри, яка підвищилась на 2140,9 м ($t=10,95$; $p<0,001$).

Підвищенню показників рухових якостей сприяло покращення функціонування систем організму, що забезпечують їх прояв. За рік тренувань значне покращення рівня фізичних якостей в осн сталося за овному рахунок збільшення показників максимального споживання кисню ($t=4,45$; $p<0,001$), анаеробної ($t=5,09$; $p<0,001$) та аеробної ($t=6,52$; $p<0,001$) мегаболічної ємності серцевого м'яза (табл. 6).

Проведений тренувальний процес у арбітрів першої ліги з використанням диференційних програм дозволив суттєво покращити показники рухових якостей і загальної рухової діяльності під час матчу, що також дало змогу зменшити кількість помилок, особливо що стосується другої половини гри (табл. 5). Так, якість суддівства покращилася по відношенню до попереднього

чемпіонату, як в простих помилках ($t=2,61$; $p<0,05$), так і в помилках, що допускаються арбітрами в ускладнених ситуаціях ($t=6,68$; $p<0,001$), на що впливає менша відстань до їх визначення ($t=3,94$; $p<0,001$).

Арбітри другої ліги значно відрізняються за показниками суддівства, тому що вони тільки починають свою професійну діяльність.

Співставлення результатів тестування фізичної підготовленості арбітрів другої ліги після впровадження диференційованих методик розвитку рухових якостей, також свідчить про позитивний ефект (табл. 3). Так, за час експерименту покращилися середньо-групові результати в бігу на 40 м ($t=3,34$; $p<0,01$), тесту Купера ($t=5,86$; $p<0,001$), бігу 4×10 м ($t=6,32$; $p<0,001$) та комбінованого тесту ($t=3,69$; $p<0,01$). В інших тестах отримано також позитивні зміни, але вони статистично незначущі ($p>0,05$).

Показники фізичної підготовленості вплинули на рухову діяльність під час гри арбітрів другої ліги протягом річної підготовки (табл. 4). За час між двома чемпіонатами арбітри другої ліги статистично покращили дистанцію бігу в повільному та середньому темпі ($t=12,69$; $p<0,001$), прискорень ($t=5,80$; $p<0,001$), ривків ($t=5,60$; $p<0,001$), бігу спиною вперед ($t=7,96$; $p<0,001$) та приставним кроком ($t=6,07$; $p<0,001$), що вплинуло на загальну кількість рухової діяльності за час гри ($t=10,78$; $p<0,001$).

Тренувальний процес арбітрів другої ліги, який здійснювався протягом річного циклу за експериментальною методикою, дозволив підвищити максимальне споживання кисню ($t=2,45$; $p<0,05$), анаеробну й аеробну метаболічну ємність серцевого м'яза ($t=8,22$; $8,12$; $p<0,001$) та частоту серцевих скорочень під час гри ($t=10,99$; $p<0,001$) (табл. 6).

Впроваджена експериментальна методика, поряд з покращенням рівня розвитку рухових якостей, збільшенням рухової діяльності під час гри на тлі покращення роботи серцево-судинної й дихальної системи за річний макроцикл, призвела до зменшення кількості помилок арбітрів (табл. 5). Помилки, що допущені в простих ситуаціях, скоротилися на 1,5 ($t=5,58$; $p<0,001$), а в складних на 2,5 ($t=7,02$; $p<0,001$), чому сприяло скорочення відстані до місця порушення правил ($t=5,11$; $p<0,001$).

Покращення рівня фізичної підготовленості арбітрів, крім статистично значущого зменшення кількості помилок під час гри, сприяло отриманню 2 судьями України статусу арбітра ФІФА, а також переходу 4 арбітрів першої ліги до обслуговування матчів вищої ліги, та 3 арбітрів другої ліги – до суддівства ігор першої ліги.

П'ятий розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» присвячений аналізу отриманих результатів і порівняння їх з опублікованими раніше науковими працями інших авторів щодо теорії побудови фізичної підготовки у футболі.

У процесі дисертаційного дослідження отримано три групи даних. До першої групи належить результати, які отримані *вперше*:

– розроблено і експериментально обґрунтовано диференційовані програми фізичної підготовки арбітрів з урахуванням недостатньо розвинених рухових якостей;

– визначено кількісні характеристики фізичної підготовленості та рухової діяльності під час гри арбітрів, що обслуговують різні футбольні ліги України;

– встановлено кореляційну залежність показників тестів, що відображають рівень фізичних якостей, кількість рухових дій під час гри та показників функціонального стану футбольних арбітрів різних ліг;

– виявлено кореляційні зв'язки між помилковими рішеннями та показниками фізичних якостей і рухової діяльності під час гри арбітрів, що обслуговують матчі вищої, першої і другої ліг.

Доповнено дані В.Т. Ліпатова, 1995; В.В. Шаленка, 2001; А.Н. Спіріна, 2003; А.П. Будогоського, 2004; К.Л. Віхрова, 2005; П.Н. Кулалаєва, 2006 щодо:

– фізичної підготовленості арбітрів різної кваліфікації;

– помилкових рішень арбітрів різної кваліфікації;

– планування міжзмагальних мікроциклів арбітрів у футболі;

– особливостей побудови тренувальних занять та передзмагальної розминки арбітрів у футболі.

Підтверджено дані Є.А. Турбіна, 2004; А.В. Шибасєва, 2009 щодо:

– антропометричних та функціональних показників арбітрів у футболі.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел та досвіду підготовки арбітрів свідчить, що рухові дії арбітра в основному залежать від рівня розвитку рухових якостей і функціонального стану організму, які в свою чергу впливають на ефективність прийняття рішень під час гри.

Тому, розробка і впровадження в фізичну підготовку арбітрів диференційованих тренувальних програм щодо підвищення рівня рухових якостей і функціонального стану організму є актуальним питанням наукових досліджень.

2. Показники рухової діяльності арбітрів, що проводять матчі різних футбольних ліг, не однакові. Арбітри вищої ліги за гру долають відстань $8266,4 \pm 101,43$ м, першої $8162,1 \pm 45,88$ м різними способами, що достовірно більше ($p < 0,01$), ніж арбітри другої ліги, переважно за рахунок загальної кількості бігу в повільному та середньому темпі ($p < 0,01$), прискорень ($p < 0,001$) та ривків ($p < 0,001$).

У свою чергу арбітри другої ліги в основному використовують ходьбу ($p < 0,05$). Слід зазначити, що значно більшу кількість бігу спиною вперед і приставним кроком виконують арбітри вищої ліги по відношенню до першої ($t = 2,84; 2,43; p < 0,05-0,01$) та другої ліг ($t = 10,75; 5,05; p < 0,001$).

Отримані результати свідчать, що арбітри вищої ліги під час гри більше застосовують спеціальні переміщення.

3. Рухова діяльність арбітрів не однакова протягом матчу. У арбітрів вищої ліги в другому таймі зменшується кількість прискорень ($t=4,88$; $p<0,001$) та ривків ($t=2,76$; $p<0,05$), а також збільшується кількість ходьби ($t=2,79$; $p<0,05$).

Арбітри першої ліги протягом другого тайму поряд зі збільшенням кількості ходьби ($t=2,14$; $p<0,05$) значно менше використовують прискорення ($t=4,51$; $p<0,001$), ривки ($t=4,17$; $p<0,001$) та біг спиною вперед ($t=3,42$; $p<0,01$).

Арбітрами другої ліги у другому таймі скорочується кількість прискорень ($t=6,36$; $p<0,001$), ривків ($t=4,17$; $p<0,001$), дистанція бігу спиною вперед ($t=1,97$; $p>0,05$) та приставним кроком ($t=3,34$; $p<0,01$).

Зазначене свідчить, що в арбітрів усіх футбольних ліг у другій половині матчу менше застосовуються переміщення, які потребують прояву швидкісних якостей та специфічних рухових дій.

4. Кількість помилкових рішень арбітрів різних футбольних ліг не однакова під час гри.

Арбітри, що обслуговують матчі вищої ліги за гру роблять $6,9\pm 0,38$ помилок, з яких результативні складають 24,5%, серйозні – 28,1%, незначні – 47,4%.

Арбітри першої ліги роблять $9,8\pm 0,33$ помилки за гру: результативних – 21,2%, серйозних – 26,8%, незначних – 52,0%.

Загальна кількість помилок, що допускають арбітри другої ліги за гру, складає $12,8\pm 0,42$, з них 17,8% – результативні, 31,6% – серйозні, 50,6% – незначні.

Кількість серйозних пропущених порушень арбітрів другої ліги достовірно більша від показників вищої ($t=4,03$; $p<0,01$) та першої ліги ($t=2,86$; $p<0,01$). Достовірних відмінностей не виявлено між показниками арбітрів вищої та першої ліги ($p<0,05$).

Таким чином, між загальною кількістю помилкових рішень арбітрів різних ліг існує достовірна різниця між вищою і першою ($t=5,64$; $p<0,001$), вищою і другою ($t=10,43$; $p<0,001$) та першою і другою ($t=5,75$; $p<0,001$) лігами, що підтверджує різницю в їх кваліфікації.

5. Виявлено, що рівень фізичної підготовленості не однаковий у арбітрів різних футбольних ліг.

У показниках прояву швидкості та швидкісної витривалості достовірно нижчі результати в арбітрів другої ліги в бігу на 40 м, 6×40 м, 4×10 м, по відношенню до арбітрів вищої (відповідно $t=3,67$; 3,10; 3,80; $p<0,01-0,001$) та в бігу на 40 м ($t=2,33$; $p<0,05$) і 4×10 м ($t=2,83$; $p<0,01$) до першої ліги.

Рівень анаеробної та аеробної витривалості в арбітрів різних ліг у показниках бігу 200+200 м, тесті зі зростаючою інтенсивністю й тесті Купера суттєвої різниці немає ($p>0,05$).

6. Установлено, що на кількість і якість помилкових рішень впливає рівень фізичної підготовленості арбітрів.

У вищій лізі пропущені результативні порушення корелюють із рівнем прояву анаеробної витривалості (біг 200+200 м) ($r=60$), помилкові результативні рішення залежать від кількісних показників ривків ($r=-0,62$), незначні пропущені помилки – від кількості бігу спиною вперед ($r=0,59$), кількість усіх помилкових рішень – від загальної кількості рухової діяльності ($r=-0,68$).

У арбітрів першої ліги показники рухової діяльності впливають на прийняття рішень під час гри: результативні пропущені порушення корелюють з кількістю прискорень ($r=-0,61$); результативні не правильно зафіксовані порушення залежать від кількості ривків ($r=-0,64$); серйозні не правильно зафіксовані порушення взаємопов'язані з бігом спиною вперед ($r=-0,61$); незначні пропущені порушення залежать від загальної кількості рухової діяльності ($r=-0,63$).

Арбітри другої ліги припускають результативні помилки при недостатній кількості виконуваних прискорень ($r=-0,58$) та бігу спиною вперед ($r=-0,58$); результативні не правильно зафіксовані порушення корелюють із кількістю прискорень ($r=-0,65$) та бігом приставним кроком ($r=-0,64$); серйозні не правильно зафіксовані з ходьбою ($r=0,51$) та прискореннями ($r=-0,57$); незначні пропущені порушення залежать від кількості прискорень ($r=-0,54$) та бігу спиною вперед ($r=-0,62$); незначні не правильно зафіксовані порушення припускаються при недостатній кількості ривків виконуваних арбітром під час гри.

7. Тренувальні програми арбітрів необхідно будувати індивідуально з урахуванням тих якостей, які мають недостатній рівень прояву.

Впровадження експериментальних програм дозволило статистично достовірно покращити рівень фізичної підготовленості арбітрів вищої, першої і другої ліг у показниках: біг на 40 м (вища ліга – $t=2,50$; $p<0,05$; перша – $t=2,40$; $p<0,05$; друга – $t=3,34$; $p<0,01$); біг 4×10 м (відповідно $t=2,67$; $p<0,05$; $t=2,22$; $p<0,05$; $t=6,32$; $p<0,001$): тест Купера (відповідно $t=2,64$; $p<0,05$; $t=3,24$; $p<0,01$; $t=5,86$; $p<0,001$); бігу 6×40 м (вища – $t=3,12$; $p<0,01$; перша – $t=4,41$; $p<0,001$); комбінований тест (вища – $t=2,35$; $p<0,05$; друга – $t=3,69$; $p<0,01$); тест зі зростаючою інтенсивністю (перша – $t=2,43$; $p<0,05$).

8. Підвищення рівня рухових якостей сприяло збільшенню показників загальної рухової діяльності під час гри (вища ліга – $t=10,90$; $p<0,001$; перша – $t=10,95$; $p<0,001$; друга – $t=10,78$; $p<0,001$) за рахунок збільшення кількості бігу в повільному та середньому темпі (відповідно $t=10,53$; $p<0,001$; $t=9,65$; $p<0,001$; $t=12,69$; $p<0,001$), кількості прискорень (відповідно $t=11,00$; $p<0,001$; $t=9,78$; $p<0,001$; $t=5,80$; $p<0,001$), ривків (відповідно $t=5,20$; $p<0,001$; $t=10,95$; $p<0,001$; $t=5,60$; $p<0,001$), дистанції бігу спиною вперед (відповідно $t=10,55$; $p<0,001$; $t=6,18$; $p<0,001$; $t=7,96$; $p<0,001$) та приставним кроком (відповідно $t=4,91$; $p<0,001$; $t=6,86$; $p<0,001$; $t=6,07$; $p<0,001$).

Покращення рівня фізичної підготовленості вплинуло на скорочення кількості помилок у простих (вища ліга – $t=2,60$; $p<0,05$; перша – $t=2,61$; $p<0,05$; друга – $t=5,58$; $p<0,001$) і складних (вища ліга – $t=5,25$; $p<0,001$; перша – $t=6,68$; $p<0,001$; друга – $t=7,02$; $p<0,001$) ситуаціях, перш за все, за рахунок зменшення відстані до місця порушення правил (вища – $t=5,20$; $p<0,001$; перша – $t=3,94$; $p<0,001$; друга – $t=5,11$; $p<0,001$), що є основним критерієм якості суддівства у футболі.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на удосконалення інших сторін підготовленості арбітрів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Навчальні посібники

1. Петров В. Д. Физическая подготовка футбольных арбитров / В. Д. Петров, А. Б. Абдула. – Харьков : ЧП Шевченко, 2007. – 96 с.
2. Абдула А. Б. Теорія і методика футболу [навчальний посібник] / А. Б. Абдула, В. А. Марченко, Ю. В. Коноваленко. – Х. : ХДАФК, 2009. – 126 с.

Статті у наукових фахових виданнях

3. Ашанин В. С. Контроль та рейтингова аттестація діяльності футбольних арбітрів першої та вищої ліги України / В. С. Ашанин, А. Б. Абдула, // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. – Львів : ЛДУФК, 2005. – Вип. 9 – Т. 3. – № 3. – С. 193–196. *Автору належить проведення досліджень і формування висновків роботи.*

4. Абдула А. Б. Контроль физической подготовленности арбитра в футболе / А. Б. Абдула, В. С. Ашанин. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2006. – № 9. – С. 60–62. *Автору належить організація і проведення експерименту, вибір методів, аналізу даних і формування висновків роботи.*

5. Абдула А. Б. Дослідження рухової діяльності арбітрів у футболі / А. Б. Абдула // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – Х. : ХДАМ (ХХП), 2007. – № 5 – С. 85–87.

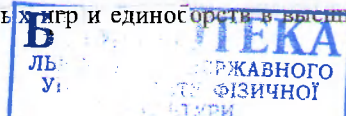
6. Абдула А. Б. Особливості фізичної підготовки арбітрів у футболі / А. Б. Абдула // Молодіжний науковий вісник. – Луцьк, 2007. – С. 61–63.

7. Абдула А. Б. Порівняльна характеристика показників діяльності арбітрів різної кваліфікації під час футбольного матчу / А. Б. Абдула // Слобожанський науковий вісник. – Харків, 2009. – № 4. – С. 71–73.

8. Абдула А. Б. Дослідження помилкових рішень арбітрів різної кваліфікації під час футбольного матчу / А. Б. Абдула // Слобожанський науковий вісник. – Харків, 2010. – № 2. – С. 71–73.

Статті в інших наукових виданнях України

9. Ашанин В. С. О рейтинговой аттестации деятельности футбольных арбитров первой и высшей лиги Украины / В. С. Ашанин., А. Б. Абдула // Проблемы и перспективы развития спортивной игры и единоборств в высших



учебных заведениях. – Харьков, 2005. – С. 14–17. *Автору належить організація і проведення експерименту, вибір методів, аналізу даних і формування висновків роботи.*

10. Абдула А. Б. Разминка арбитра в футболе / А. Б. Абдула // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Белгород-Харьков-Красноярск, 2006. – С. 3–5.

11. Абдула А. Б. Планування тренувального процесу, спрямованого на розвиток рухових якостей арбітрів / А. Б. Абдула, В. С. Ашанин // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. – Белгород-Харьков-Красноярск, 2011. – С. 3–5. *Автору належить виявлення проблеми, організація і проведення досліджень, узагальнення результатів і формування висновків роботи.*

АНОТАЦІЇ

Абдула А.Б. Удосконалення фізичної підготовки футбольних арбітрів різної кваліфікації. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2011.

Дисертація присвячена удосконаленню фізичної підготовки арбітрів різної кваліфікації на основі характеристик рухових якостей і рухової діяльності відповідно для різних футбольних ліг.

Проведені дослідження рухової діяльності під час гри і рівня фізичних якостей дозволили визначити вплив окремих їх показників на допущення помилкових рішень арбітрів різних футбольних ліг, що було враховано при розробці експериментальних програм.

Експериментально перевірено ефективність розроблених програм фізичної підготовки арбітрів, що дозволило досягти модельних характеристик відповідного рівня підготовленості. Покращення рівня фізичної підготовленості вплинуло на скорочення кількості помилок у простих і складних ситуаціях ($p < 0,05-0,001$), перш за все, за рахунок зменшення відстані до місця порушення, що є основним критерієм якості суддівства у футболі.

Ключові слова: арбітри, фізична підготовка, рухові якості, рухова діяльність, допущення помилкових рішень, футбольні ліги.

Абдула А.Б. Совершенствование физической подготовки футбольных арбитров различной квалификации. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.01 – Олимпийский и профессиональный спорт. – Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, 2011.

Диссертация посвящена совершенствованию процесса физической подготовки арбитров различной квалификации на основе модельных

характеристик двигательных качеств и двигательной деятельности относительно различных футбольных лиг.

Во введении обоснована актуальность исследуемой темы, определены цель, задачи, объект, предмет, методы исследования, раскрыта научная новизна и практическое значение полученных результатов, личный вклад соискателя, отражена апробация результатов исследования, приведена структура и объем диссертации.

В первом разделе представлен аналитический материал, касающийся двигательной деятельности арбитров во время игры. Представлены имеющиеся системы планирования тренировочного процесса по развитию физических качеств в различных структурных образованиях годичного макроцикла, а также система тестирования физической подготовленности, которая существует в Украине.

Во втором разделе «Методы и организация исследования» представлено содержание используемых методов: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические методы исследования и эксперимент, медико-биологические методы исследования, методы математической статистики, а также организация исследования.

В третьем разделе «Исследование физической подготовленности футбольных арбитров различной квалификации» определено, что показатели физических качеств и двигательной деятельности во время игры арбитров, которые проводят матчи различных лиг, не одинаковы. Установлено, что во время футбольного матча арбитры различных лиг допускают не одинаковое количество ошибочных решений, а на количество и качество ошибок влияет уровень физической подготовленности.

Проведенные исследования свидетельствуют о различном уровне физической подготовленности арбитров, которые обслуживают высшую, первую и вторую футбольные лиги, что требует разработки и внедрения в подготовку арбитров специальных индивидуальных комплексов для улучшения физических качеств в соответствии с модельными показателями лучших арбитров ФИФА.

В четвертом разделе «Физическая подготовка арбитров к обслуживанию футбольных матчей профессиональных команд» представлено планирование тренировочного процесса в различных структурных образованиях годичного макроцикла, направленного на развитие двигательных качеств арбитров в футболе.

Использование дифференцированных программ физической подготовки позволило повысить уровень двигательных качеств, которые в свою очередь улучшили показатели двигательной деятельности во время игры на фоне улучшения работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем и, в конечном счете, привело к сокращению количества ошибок, допущенных арбитрами в процессе матча.

В пятом разделе «Анализ и обобщение результатов исследований» представлен анализ полученных результатов с учетом их сравнения с опубликованными ранее научными работами других авторов, касающихся построения физической подготовки в футболе.

Приведены новые данные, которые подтверждают и дополняют имеющиеся сведения.

Ключевые слова: арбитры, физическая подготовка, двигательные качества, двигательная деятельность, допущенные ошибочные решения, футбольные лиги.

Abdula A.B. Improvement of physical preparation of soccer arbiters of different qualification. – Manuscript.

The dissertation on conferring the degree of Candidate of Sciences on Physical Education and Sport on the specialty 24.00.01 – Olympic and professional sport. – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2011.

Dissertation is sanctified to the improvement of physical preparation of arbiters of different qualification on the basis of descriptions of motive qualities and motive activity accordingly for different soccer lay down.

The conducted researches of motive activity at play and level of physical internalss allowed to define influence of their separate indexes on assumption of erroneous decisions of arbiters different soccer lay down, that it was taken into account at experimental program development.

Efficiency of the worked out programs of physical preparation of arbiters is experimentally tested, that allowed to attain model descriptions of corresponding level of preparedness. The improvement of level of physical preparedness influenced on reduction of amount of errors in simple and difficult situations ($p < 0,05-0,001$), foremost, due to diminishing to distance to the place of violation which is the basic criterion of quality of judging in football.

Keywords: arbiters, physical preparation, motive qualities, motive activity, assumption of erroneous decisions, soccer league.