

Міністерство освіти і науки України
Харківська державна академія фізичної культури

КОКАРЕВА СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА

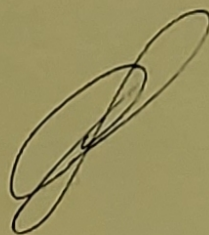
УДК: 796.332.071.2:796.015.5(477)(043.5)

**ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ
ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ОСНОВІ
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ФІТНЕС-ТРЕНІНГУ**

24.00.01 – олімпійський та професійний спорт

АВТОРЕФЕРАТ

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



Харків – 2021

Дисертацією є рукопис.
Роботу виконано в Запорізькому національному університеті,
Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Дорошенко Едуард Юрійович**, Запорізький державний медичний університет, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я.

Офіційні опоненти: доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Лісенчук Геннадій Анатолійович**, Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, професор кафедри теорії та методики фізичної культури;

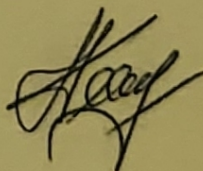
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Абдула Анатолій Борисович**, Харківська державна академія фізичної культури, доцент кафедри футболу та хокею.

Захист відбудеться 05 травня 2021 р. о 13:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.862.01 Харківської державної академії фізичної культури (61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської державної академії фізичної культури (61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99).

Автореферат розіслано 5 квітня 2021 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



Г. П. Артем'єва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. На сьогодні однією з найбільш актуальних проблем сучасного спорту вищих досягнень є проблема вдосконалення тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, зокрема тих, які спеціалізуються у футболі (В.Б. Іссурін, 2020; В.М. Костюкевич, 2013; В.В. Ніколаєнко, 2015; В.М. Платонов, 2004), пов'язано це як зі зниженням рівня спортивних результатів вітчизняних футболістів на міжнародній арені, так і з суттєвим підвищенням сучасних вимог до різних видів підготовленості спортсменів (О.Р. Атаєв, 2014; С.В. Бойченко, 2004; Е.Г. Мартиросов, 2006; Т. Reilly, 2000).

Вивченню проблеми вдосконалення тренувального процесу висококваліфікованих футболістів, особливо у підготовчому періоді річного макроциклу, присвячена досить значна кількість наукових досліджень (М. Белаїд, 2017; Б. Ігнат'єв, 2008; Г.А. Лісенчук, 2020; А.В. Степанов, 2013). Доведено високу ефективність тренувальних програм з акцентом на збільшення обсягу фізичних навантажень для підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості (А.Б. Абдула, 2018; М.А. Годік, 2006; В.І. Кострикін, 2007; П.О. Сіренко, 2015) та перерозподіл тренувальних навантажень різної спрямованості (С.К. Григор'єв, 2014; В. Іщенко, 2004), які передбачають програмування тренувальних навантажень в межах окремих мікро- та мезоциклів з можливістю їх корекції залежно від результатів поточного тестування (Ф.А. Іорданська, 2019; А.П. Ландирь, 2019; В.В. Ніколаєнко, 2014), застосування у тренувальному процесі додаткових тренувальних засобів (І.А. Кошбахтієв, 2009; І.Г. Максименко, 2004; J. Bangsbo, 2004; J.A. Casajus, 2001), оптимізацію системи відновлювальних заходів (О. Мартинюк, 2020; В.А. Перепєкин, 2017), пошук найбільш оптимальних співвідношень між режимами тренування й відновлення (В.І. Дубровський, 2005; А.П. Комаров, 2013) та ін.

Досить перспективним напрямом удосконалення тренувального процесу футболістів високої кваліфікації, зокрема програм з їх фізичної підготовки, вважається використання в межах цих програм різних видів фітнесу.

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про наявність різноманітних підходів щодо вдосконалення змісту та структури програм з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів, зокрема, завдяки використанню засобів аеробіки та степ-аеробіки (С.М. Кокарева, 2016; Ю.В. Пармузіна, 2006), кросфіту (Д.А. Кокорєв, 2016), стрейчингу (J. Bangsbo, 2004; M.D. Stojanovic, 2011; E. Witvrouw, 2003), бодибілдінгу (Б.В. Кокарев, 2008; П. Черепанов, 2012) та ін.

Водночас, сучасні вимоги до фізичної та функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації потребують подальшого вдосконалення наявних програм з їх фізичної підготовки, зокрема завдяки комплексному використанню інноваційних методик фітнес-тренінгу, що буде сприяти розвитку основних фізичних якостей, підвищенню загальної, спеціальної фізичної, функціональної підготовленості та ефективності навчально-тренувального процесу.

Отже, наукове обґрунтування, апробація та практичне впровадження в тренувальний процес висококваліфікованих футболістів експериментальної програми з фізичної підготовки з використанням засобів фітнес-тренінгу визначають актуальність і практичне значення дисертаційної роботи.

Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є частиною наукових програм факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму й кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету та виконана у межах тем «Вивчення адаптивних можливостей організму спортсменів на різних етапах навчально-тренувального процесу» (номер державної реєстрації 0110U000683), Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки України на 2010-2015 рр. та «Сучасні технології підготовки спортсменів різної спеціалізації і кваліфікації в олімпійських видах спорту» (номер державної реєстрації – 0116U004848), тематичного плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2016-2020 рр.

Роль автора полягає у розробці, апробації та впровадженні в тренувальний процес висококваліфікованих футболістів експериментальної програми з фізичної підготовки у підготовчому періоді річного макроциклу.

Мета дослідження – науково обґрунтувати експериментальну програму з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів з використанням засобів фітнес-тренінгу у підготовчому періоді річного макроциклу.

Завдання дослідження:

1. Вивчити й узагальнити дані науково-методичної літератури з проблеми вдосконалення програми з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації у підготовчому періоді річного циклу підготовки.

2. Визначити особливості динаміки показників загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації у підготовчому періоді річного макроциклу під впливом традиційної програми з фізичної підготовки.

3. Розробити та обґрунтувати експериментальну програму з фізичної підготовки у підготовчому періоді річного макроциклу для висококваліфікованих футболістів із використанням засобів фітнес-тренінгу.

4. Підготувати практичні рекомендації щодо впровадження експериментальної програми в тренувальний процес футболістів високої кваліфікації.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес футболістів високої кваліфікації.

Предмет дослідження – вплив експериментальної програми з фізичної підготовки із використанням засобів фітнес-тренінгу на рівень загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості; метод експрес-оцінки функціональної підготовленості; соціологічні методи досліджень; метод узагальнення спортивно-педагогічного досвіду (аналіз документів планування);

методи математичної статистики; метод експертних оцінок.

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

- експериментально обґрунтовано й доведено ефективність експериментальної програми з фізичної підготовки з використанням засобів фітнес-тренінгу для висококваліфікованих футболістів, реалізація якої сприяє суттєвому покращенню їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості;

- запропоновано внести до програми з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації у підготовчому періоді річного макроциклу засоби фітнес-тренінгу (TRX/TRX-Rip; Tabata; HIIT; Strenflex; MAX; 6D Sliding; різновиди колового тренування, МФР, спеціально розроблених комплексів фізичних вправ, відповідних обраним методикам);

- запропоновано перелік авторських методик з фітнес-тренінгу для використання в межах окремих мікро- та мезоциклів підготовчого періоду річного циклу підготовки;

- запропоновано для практичного використання методик міофасціального розслаблення, яка передбачає відповідні комплекси фізичних вправ з використанням допоміжного обладнання (ролів різної конфігурації) для скорочення часу відновлення та підвищення гнучкості висококваліфікованих футболістів.

Доповнено дані про особливості динаміки показників загальної та спеціальної фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів, зокрема, під впливом авторської програми з фізичної підготовки з використанням засобів фітнес-тренінгу.

Розширено дані щодо кількісних та якісних характеристик показників фізичної та функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації, що сприяє вдосконаленню системи медико-біологічного контролю за фізичним станом та загальним рівнем підготовленості спортсменів.

Подальшого розвитку набули дані щодо використання засобів та методів колового тренування у процесі фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів.

Практична значущість отриманих результатів полягає у впровадженні в систему тренувальних занять висококваліфікованих футболістів експериментальної програми з фізичної підготовки із використанням засобів фітнес-тренінгу для підвищення рівня їх фізичної роботоздатності, загальної та спеціальної фізичної, функціональної підготовленості й ефективності навчально-тренувального процесу.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчально-тренувальний процес волейбольного клубу «Орбіта-ЗНУ-ЗОДЮСШ» (м. Запоріжжя), гандбольного та футбольного клубів «Мотор» (м. Запоріжжя), у навчальний процес факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму Запорізького національного університету Міністерства освіти і науки України, зокрема в процес викладання дисциплін «Теорія і методика спортивного тренування», «Футбол з основами методик», «Фітнес та рекреація», «Функціональна діагностика», в навчально-тренувальний процес футбольного

клубу ФК «Зоря» (м. Луганськ), муніципального футбольного клубу МФК «Металург» (м. Запоріжжя), роботу Асоціації футболу Донецької та Запорізької областей (акти впровадження від 12.09.2019, 16.09.2019, 30.03.2020, 16.09.2020, 20.10.2020, 23.11.2020, 23.12.2020).

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях полягає у виборі проблеми дослідження, обґрунтуванні її актуальності, в організації і виконанні експериментальної частини роботи, обробці, систематизації та узагальненні матеріалів дослідження, формулюванні висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дисертаційного дослідження були подані на V Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя» (Запоріжжя, 2016); IX університетській науково-практичній конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Молода Наука-2016» (Запоріжжя, 2016); II та III Всеукраїнських науково-методичних конференціях «Неолімпійський спорт: історія, проблеми управління та система підготовки спортсменів» (Дніпро, 2016, 2017); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне та спортивне виховання у вищих навчальних закладах» (Запоріжжя, 2017); щорічній науково-практичній конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів «Тиждень науки – 2018» (Запоріжжя, 2018); Всеукраїнській конференції «Спорт та фізичне виховання у закладах вищої освіти. Сучасність та майбутнє» (Запоріжжя, 2019).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць, з яких 9 статей – у спеціалізованих фахових виданнях України, 2 з них включено до наукометричних баз, 2 публікації в іноземних виданнях та 5 праць апробаційного характеру і 1 публікація, яка додатково відображає наукові результати дисертації.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Дисертація викладена на 252 сторінках, з них 178 – основного тексту. Робота містить 31 таблицю, 11 рисунків, використано 299 джерела літератури, з них 216 – праці іноземних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, наведено наукову новизну, практичну значущість отриманих результатів, визначено особистий внесок здобувача, зазначено дані щодо апробації роботи, вказано кількість публікацій автора.

У першому розділі дисертації «**Актуальні проблеми оптимізації фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів**» проаналізовано дані науково-методичної літератури стосовно наявних підходів щодо побудови навчально-тренувального процесу кваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, зокрема тренувальних програм щодо підвищення їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості (В.М. Костюкевич, 2013; Г.А. Лісенчук, 2003; В.В. Ніколаєнко, 2015; В.М. Платонов, 2017; В.М. Шамардін, 2012). Особливу увагу зосереджено на аналізі наукових досліджень, в яких розглядаються методи

контролю за рівнем фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів, основні шляхи їх підвищення, зокрема завдяки використанню в процесі фізичної підготовки футболістів різних видів фітнесу (М.А. Годік, 2010, В.П. Губа, 2015, Ф.А. Іорданська, 2013, Р. Майер, 2017, J. Bangsbo, 2014S, Charmi, 2020). Проведений аналіз свідчить про те, що наявні на сьогодні програми з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів не повною мірою відповідають сучасним вимогам і не можуть забезпечити високу ефективність тренувального процесу та досягнення високих спортивних результатів. На думку багатьох фахівців досить перспективним напрямом вирішення вказаної проблеми може бути внесення до програм з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації інноваційних засобів фітнес-тренінгу (С.К. Григор'єв, 2014, Я.Є. Козлов, 2018, С.С. Бабаян, 2012, В. Пшибильський, 2003, І.Г. Максименко, 2009).

Отже, розробка нових експериментальних програм з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу, які спрямовані на підвищення загального рівня підготовленості спортсменів та ефективності навчально-тренувального процесу, визначають актуальність та практичну значущість дисертаційного дослідження.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» представлено детальний опис використаних методів дослідження, наведено загальні відомості про контингент обстежених спортсменів, визначено етапи та надано інформацію про організацію дослідження. Для оцінки рівня фізичної роботоздатності та аеробних можливостей футболістів застосовувався традиційний велоергометричний субмаксимальний тест PWC_{170} та проба Руф'є-Діксона. Рівень фізичної підготовленості визначався за допомогою спеціальних тестів (біг на 30 м, човниковий біг 7 x 50 м, Yo-Yo- тест, стрибок у довжину з місця, п'ятиразовий стрибок з ноги на ногу, удар м'яча на дальність, кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з положення сидячи, тести з перевірки гнучкості). Рівень функціональної підготовленості футболістів та його окремих компонентів визначався з використанням комп'ютерної програми «ШВСМ». Результати дослідження було оброблено стандартними методами математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі футбольного клубу ФК «Зоря» протягом 2014 – 2020 років у чотири етапи.

На першому етапі (2014-2017 рр.) проведено аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет, програму та адекватні методи дослідження.

На другому етапі (2018 – 2019 рр.) проведено констатувальний експеримент, у якому взяли участь 34 висококваліфікованих футболісти віком від 20 до 32 років. Було вивчено вплив традиційної програми з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів на рівень їх фізичної роботоздатності, фізичної та функціональної підготовленості протягом підготовчого періоду, а також на характер змін вказаних показників протягом змагального періоду річного макроциклу спортивного сезону 2018/19 рр. На основі аналізу та узагальнення результатів констатувального експерименту розроблено експериментальну програму з фізичної підготовки для футболістів,

яка передбачала комплексне використання засобів фітнес-тренінгу.

На третьому етапі (2019-2020 рр.) проведено формувальний експеримент з метою перевірки ефективності авторської програми з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів з використанням засобів фітнес-тренінгу у підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Четвертий етап (2020-2021 рр.) присвячено обробці та аналізу отриманих результатів дослідження, їх узагальненню та оформленню дисертаційної роботи.

У третьому розділі «**Особливості динаміки фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів протягом річного макроциклу**» наведено дані щодо структури та змісту тренувального процесу висококваліфікованих футболістів в межах двох підготовчих та двох змагальних періодів річного макроциклу, зокрема програми з їх фізичної підготовки, а також матеріали стосовно динаміки показників їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості протягом вказаних періодів під впливом традиційної програми тренувальних занять.

Доведено, що на початку обох підготовчих періодів змагального сезону 2018/2019 рр. у обстежених футболістів відзначалися практично однакові ($p > 0,05$) середні величини показників фізичної роботоzдатності та функціональної підготовленості (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичної роботоzдатності та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів на різних етапах констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Показники	ПП ₁	ПП ₂	ЗП ₁	ЗП ₂	Δ_1	Δ_2
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	20,83±0,71	22,38±0,97	19,76±1,11	19,74±0,65*	-5,1	-11,8
ВМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	61,52±1,57	62,20±2,25с	55,73±2,76**	56,53±1,45**	-9,4	-9,1
АЛАКп, вТ	6,78±0,19	6,41±0,18	6,32±0,17*	6,54±0,18	-6,8	2,0
АЛАКє, %	45,55±1,03	44,47±1,33	39,85±2,05**	38,59±1,23**	-12,5	-13,2
ЛАКп, вТ	5,13±0,14	4,69±0,14	5,02±0,14	4,76±0,15	-2,2	1,5
ЛАКє, %.	34,62±0,25	33,86±1,05	32,18±0,82*	31,56±1,53*	-7,1	-6,8
ПАНО, %	71,48±1,35	70,35±1,31	65,85±2,05*	64,18±2,32**	-7,9	-8,8
ЧССпано, уд·хв ⁻¹	160,70±3,47	165,70±3,47	155,60±5,25	160,60±5,25	-3,2	-3,1
РФП, бали	61,34±1,25	62,78±1,44	55,39±1,07**	56,09±1,12**	-9,7	-10,7

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ порівняно з величинами показників у підготовчих періодах; ПП – підготовчий період, ЗП – змагальний період; РФП – рівень функціональної підготовленості

Повторні тестування, які проведено наприкінці обох змагальних періодів, дозволили констатувати достовірне ($p < 0,05-0,01$) погіршення практично всіх вказаних показників. Зменшення величин рівня фізичної роботоzдатності становило 5,1% наприкінці першого змагального періоду та 11,8% - наприкінці другого змагального періоду, аеробних можливостей відповідно 9,4% та 9,1%, а показників функціональної підготовленості від 2% до 13%. Достовірне погіршення загального рівня функціональної підготовленості становило відповідно 9,7% та 10,7%.

Практично аналогічні дані було отримано під час аналізу змін показників фізичної підготовленості футболістів, які взяли участь у дослідженні (табл. 2).

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на різних етапах констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Показники та тести	ПП ₁	ПП ₂	ЗП ₁	ЗП ₂	Δ_1	Δ_2
Біг на 30 м, с	4,07±0,03	4,14±0,12	4,30±0,03*	4,33±0,13*	-5,6	-4,6
Стрибок у довжину з місця, м	2,61±0,05	2,65±0,05	2,45±0,43*	2,57±0,13	-6,1	-3,0
Нахили тулубу, см	-4,93±0,05	-4,55±0,15	-6,12±0,03**	-5,93±0,03**	-24,1	-30,3
Човниковий біг 7×50 м, с	60,96±0,29	59,89±0,45	62,78±0,30	61,97±0,35	-3,0	-3,5
Уо-Уо-тест, хв	11,43±0,15	11,40±0,20	8,07±0,17**	10,34±0,29**	-29,4	-9,3
5-разовий стрибок з ноги на ногу, м	13,80±1,45	13,75±1,05	13,30±1,12	13,30±1,22	-3,6	-3,3
Удар м'яча на дальність, м	58,50±1,33	59,50±1,23	55,15±1,05*	57,55±1,23	-5,7	-3,3
Кидок м'яча 2 кг з в.п. сидячи, см	824,10±4,28	824,10±5,28	786,40±5,22*	800,55±5,25	-4,6	-2,9
Міст з в.п. лежачи на спині, см	64,85±2,05	68,50±1,05	69,44±2,22*	69,44±1,41	-7,1	-1,4
Поперечний шпагат, см	49,50±1,50	49,03±1,14	57,30±1,40**	59,43±3,11**	-15,8	-21,2
Шпагат на ліву (праву) ногу, см	34,50±1,55	36,50±1,50	39,50±1,50**	39,80±1,25**	-14,5	-9,0

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ порівняно з величинами показників у підготовчих періодах; ПП – підготовчий період, ЗП – змагальний період

Наприкінці обох підготовчих періодів для футболістів були характерні близькі один до одного величини показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості. На завершення обох змагальних періодів відмічалось достовірне ($p < 0,05-0,01$) погіршення більшості з вказаних параметрів. Для показників загальної фізичної підготовленості воно становило від 5,6% до 24,1% наприкінці першого змагального періоду та 3,0% - 30,3% - наприкінці другого змагального періоду. Негативні зміни показників спеціальної фізичної підготовленості обстежених футболістів були відповідно від 3% до 29,4% та від 3,3% до 21,2%. Найбільш суттєвим було погіршення результатів у тестах на спеціальну витривалість та гнучкість.

Слід зазначити, що вказані негативні зміни показників фізичної та функціональної підготовленості футболістів знайшли відображення у невиконанні запланованих показників змагальної діяльності (лише 4 місце у національному чемпіонаті України з футболу сезону 2018-2019 рр.).

Загалом результати констатувального експерименту свідчили про недостатню ефективність традиційної програми з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації у підготовчих періодах річного циклу підготовки, використання якої не сприяло суттєвому покращенню показників фізичної та функціональної підготовленості, збереженню їх на оптимальному рівні довготривалий час протягом змагальних періодів та про необхідність певної корекції цієї програми, зокрема завдяки залученню інноваційних засобів фітнес-тренінгу.

У четвертому розділі дисертації «**Експериментальне обґрунтування ефективності авторської програми з фізичної підготовки з використанням засобів фітнес-тренінгу для футболістів високої кваліфікації**» наведено основні положення та зміст запропонованої програми з фізичної підготовки для футболістів високої кваліфікації з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу.

Програму розроблено з урахуванням календаря змагань, вихідного рівня підготовленості, аналізу та узагальнення даних опитувань провідних фахівців та тренерів команд української Прем'єр-Ліги з футболу, результатів контрольних тестувань спортсменів протягом попереднього спортивного сезону.

Основні відмінності експериментальної програми (рис.1.), порівняно з традиційною програмою з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів полягають у такому:

- у перелік засобів з фізичної підготовки внесено інноваційні засоби фітнес-тренінгу (TRX/TRX-Rip; Tabata; HIIT; Strenflex; M.A.X; 6-D Sliding; різновидів колового тренування, МФР);

- для кожної з методик фітнес-тренінгу розроблено спеціальні комплекси фізичних вправ;

- здійснено перерозподіл обсягу годин, відведених на традиційні засоби загальної фізичної підготовки (атлетична гімнастика, плавання, кросовий біг тощо) на інші, запозичені з оздоровчого фітнес-тренування та фітнес-спорту;

- розроблено два комплекси колового тренування з використанням засобів фітнес-тренінгу для основної частини занять з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів;

- у підготовчій та заключній частинах тренувальних занять до традиційного стретчингу додано комплекси вправ МФР з ролами різної конфігурації: шпичасті, з вираженим протектором (для стимуляції активності) – у розминці; гладкі, або з невиразним протектором (для розтягування та розслаблення) – у заминці.

До загальних характеристик традиційної та експериментальної програм з фізичної підготовки належать такі: загальний обсяг тренувальних навантажень; комплекс традиційних тренувальних засобів, який використовувався в процесі підготовки спортсменів (загально-розвивальні та акробатичні вправи, вправи техніко-тактичної та інтегральної підготовки); кількість ігор у межах змагальних періодів річного циклу підготовки; варіативні умови проведення тренувальних занять на футбольному газоні та постійні (однакові) в умовах спортивного залу спортивних комплексів Запорізького національного університету та «Горпедо» (СК ВАТ АвтоЗАЗ); однакова група тренерів, яка проводила навчально-тренувальний процес з футболістами.

Для визначення ефективності експериментальної програми з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів з використанням засобів фітнес-тренінгу у наступному змагальному сезоні (2019/2020 рр.) проведено вивчення динаміки показників їх фізичної та функціональної підготовленості в рамках підготовчих (ПП₃ та ПП₄) та змагальних (ЗП₃ та ЗП₄) періодів цього сезону та порівняльний аналіз з результатами констатувального експерименту.

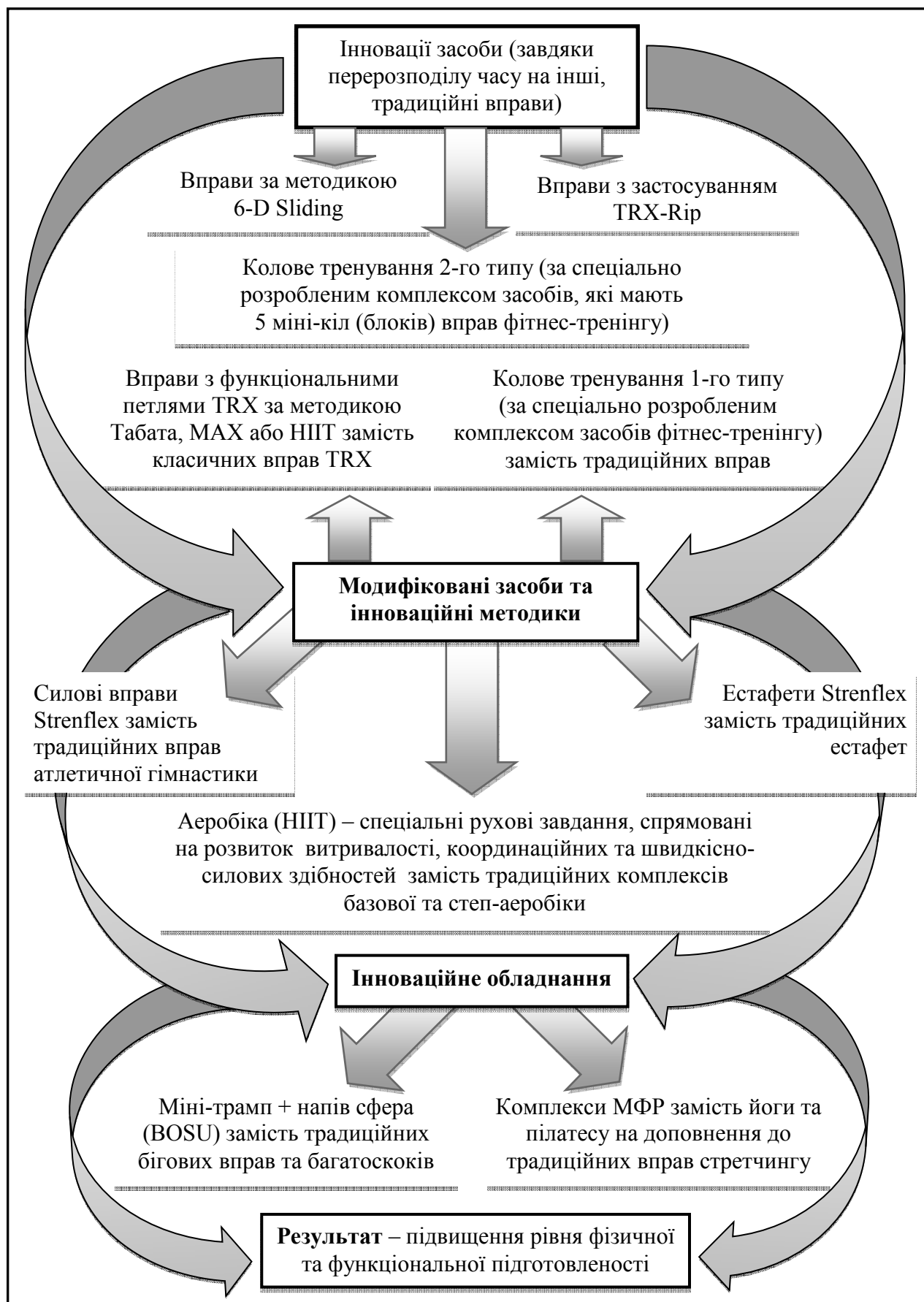


Рис. 1. Основні складові авторської програми фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів

Отримані дані свідчили про те, що наприкінці обох підготовчих періодів сезону 2019/2020 рр. серед футболістів відмічалися достовірно кращі, порівняно з відповідними періодами сезону 2018/2019 рр., величини рівня фізичної роботоzдатності (на 21,9% та 24,1%), аеробних можливостей (на 13,8% та 10,9%), лактатної потужності (на 11,5% та 17,7%) і ємності (на 10,4% та 18,4%), та рівня функціональної підготовленості (на 14,9% та 15,2%). Крім цього, після завершення другого підготовчого періоду результати футболістів були достовірно кращі порівняно з аналогічним періодом першого сезону у величині алактатної потужності та ємності (відповідно на 12,5% та 9,1%) і ПАНО (на 9,0%) (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної роботоzдатності та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів наприкінці підготовчих періодів різних змагальних сезонів ($\bar{x} \pm S$)

Показники	ПП ₁	ПП ₃	ПП ₂	ПП ₄
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	20,83±0,71	25,35±1,13**	22,38±0,97	27,77±1,13***
ВМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	61,52±1,57	69,97±2,17*	62,20±2,25	69,01±2,17*
АЛАКп, вТ	6,78±0,19	7,17±0,16	6,41±0,18	7,21±0,18*
АЛАКє, %	45,55±1,03	45,45±1,33	44,47±1,33	48,50±1,25*
ЛАКп, вТ	5,13±0,14	5,72±0,14*	4,69±0,14	5,52±0,15**
ЛАКє, %	34,62±0,25	38,21±0,72*	33,86±1,05	40,08±0,82***
ПАНО, %	71,48±1,35	73,67±2,30	70,35±1,31	76,70±3,33**
ЧССпано, уд·хв ⁻¹	160,70±3,47	167,60±3,15	165,70±3,47	168,90±3,55
РФП, бали	61,34±1,25	70,49±1,12**	62,78±1,44	72,35±1,31**

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з величинами показників у підготовчих періодах сезону 2018/2019 рр; ПП₁, ПП₂ – підготовчі періоди сезону 2018/2019 рр.; ПП₃, ПП₄ – підготовчі періоди сезону 2019/2020 рр.

Порівняльний аналіз змін показників фізичної підготовленості також свідчив про ефективність запропонованої нами програми з фізичної підготовки (табл. 4).

На завершення обох підготовчих періодів другого змагального сезону (ПП₃ та ПП₄) для обстежених футболістів були характерні достовірно кращі, порівняно з аналогічними періодами першого сезону, ПП₁ та ПП₂) результати в тестах на гнучкість (відповідно на 16,8% та 28,6%), Yo-Yo-тесті (на 15,6% та 15,9%), кидка набивного м'яча (на 21,9% та 16,3%), та у вправі «міст з в.п. лежачи на спині» (на 6,7% та 5,8%). Крім цього, наприкінці другого підготовчого періоду другого сезону футболісти мали достовірно кращі, порівняно з аналогічним періодом першого сезону, результати в тестах удар м'яча на дальність (на 6,7%), поперечному шпагаті (на 9%) та шпагаті на ліву (праву) ногу (на 8,7%).

Повністю підтвердили наведені дані також результати порівняльного аналізу змін показників фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів на завершення змагальних періодів двох різних змагальних сезонів (табл. 5).

Таблиця 4

**Показники фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів
наприкінці підготовчих періодів різних змагальних сезонів ($\bar{x} \pm S$)**

Показники та тести	ПП ₁	ПП ₃	ПП ₂	ПП ₄
Біг на 30 м, с	4,07±0,03	3,85±0,05*	4,14±0,12	4,15±0,05
Стрибок у довжину з місця, м	2,61±0,05	2,70±0,50	2,65±0,05	2,70±0,33
Нахили тулубу, см	-4,93±0,05	-4,10±0,05**	-4,55±0,15	-3,25±0,15***
Човниковий біг 7×50 м, с	60,96±0,29	57,52±1,20	59,89±0,45	58,55±0,15
Уо-Уо-тест, хв	11,43±0,15	13,21±0,19*	11,40±0,20	13,21±0,19***
5-разовий стрибок з ноги на ногу, м	13,80±1,45	13,85±0,25	13,75±1,05	14,19±2,11
Удар м'яча на дальність, м	58,50±1,33	58,45±1,13	59,50±1,23	63,50±1,75*
Кидок м'яча 2 кг з в.п. сидячи, см	824,10±4,28	1004,6±0,27**	824,10±5,28	958,60±6,15**
Міст з в.п. лежачи на спині, см	64,85±2,05	60,50±1,05*	68,50±1,05	64,50±1,05*
Поперечний шпагат, см	49,50±1,50	49,03±0,14	50,00±1,01	45,50±1,50*
Шпагат на ліву (праву) ногу, см	34,50±1,55	32,40±1,20	36,50±1,50	33,33±1,30*

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з величинами показників у підготовчих періодах сезону 2018/2019 рр; ПП₁, ПП₂ – підготовчі періоди сезону 2018/2019 рр.; ПП₃, ПП₄ – підготовчі періоди сезону 2019/2020 рр.

Відповідно до даних, які наведено у таблиці 5, на завершення обох змагальних періодів другого сезону (ЗП₃ та ЗП₄) у спортсменів відмічалися достовірно кращі результати порівняно з аналогічними періодами першого сезону (ЗП₁ та ЗП₂) величини фізичної роботоздатності (відповідно на 24,2% та 30,6%), аеробних можливостей (на 15,8% та 15,9%), лактатної потужності (на 11,2% та 11,6%) й ємності (на 10,3% та 17,1%) та загального рівня функціональної підготовленості (на 9,1% та 10,4%).

Таблиця 5

Показники фізичної роботоздатності та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів наприкінці змагальних періодів різних змагальних сезонів ($\bar{x} \pm S$)

Показники	ЗП ₁	ЗП ₃	ЗП ₂	ЗП ₄
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	19,76±1,11	24,55±1,35***	19,74±0,65	25,78±1,32***
ВМСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	55,73±2,76	64,53±1,33***	56,53±1,45	65,53±1,33***
АЛАКп, вТ	6,32±0,17	6,76±0,47	6,54±0,18	6,97±0,19***
АЛАКє, %	39,85±2,05	40,33±1,76	38,59±1,23	43,14±0,77**
ЛАКп, вТ	5,02±0,14	5,58±0,14**	4,76±0,15	5,31±0,15***
ЛАКє, %	32,18±0,82	35,50±0,50*	31,56±1,53	36,96±0,72***
ПАНО, %	65,85±2,05	66,66±2,33	64,18±2,32	70,80±3,55**
ЧССпано, уд·хв ⁻¹	155,60±5,25	159,27±5,23	160,60±5,25	167,70±3,33
РФП, бали	55,39±1,07	60,41±1,14**	56,09±1,12	61,92±1,24**

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з величинами показників у змагальних періодах сезону 2018/2019 рр; ЗП₁, ЗП₂ – змагальні періоди сезону 2018/2019 рр.; ЗП₃, ЗП₄ – змагальні періоди сезону 2019/2020 рр.

Слід зазначити, що наприкінці другого змагального періоду другого сезону у футболістів відмічалися також достовірно кращі величини алактатної потужності та ємності (відповідно на 6,6% та 17,1%) і ПАНО (на 10,3%).

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості футболістів наприкінці змагальних періодів двох різних змагальних сезонів представлено в таблиці 6. Наприкінці обох змагальних періодів другого сезону серед футболістів спостерігалися достовірно кращі, порівняно з аналогічними періодами першого змагального сезону, результати в тесті на гнучкість (відповідно на 18,3% та 31,7%) та кидка набивного м'яча (відповідно на 14,5% та 8%). Слід зазначити, що після першого змагального періоду другого сезону для футболістів були також характерні достовірно кращі, ніж наприкінці аналогічного періоду першого сезону, результати в бігу на 30 м (на 3,5%), Yo-Yo-тесту (на 43,7%) та в тесті «міст» (на 11,3%). Наприкінці другого змагального періоду другого сезону отримано достовірно кращі результати в тесті «Удар м'яча на дальність» (на 7,6%).

Таблиця 6

Показники фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів наприкінці змагальних періодів різних змагальних сезонів ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	ЗП ₁	ЗП ₃	ЗП ₂	ЗП ₄
Біг на 30 м, с	4,30±0,03	4,15±0,03*	4,33±0,13	4,35±0,05
Стрибок у довжину з місця, м	2,45±0,43	2,56±0,23	2,57±0,13	2,61±1,21
Нахили тулубу, см	-6,12±0,03	-5,00±0,02**	-5,93±0,03	-4,05±0,10***
Човниковий біг 7×50 м, с	62,78±0,30	59,79±1,13	61,97±0,35	59,79±0,33
Yo-Yo-тест, хв	8,07±0,17	11,60±1,05***	10,34±0,29	11,05±1,05
5-разовий стрибок з ноги на ногу, м	13,30±1,12	13,42±1,11	13,30±1,22	13,77±1,33
Удар м'яча на дальність, м	55,15±1,05	56,75±1,05	57,55±1,23	61,90±1,33*
Кидок м'яча 2 кг з в.п. сидячи, см	786,40±5,22	900,6±0,21***	800,55±5,25	864,25±5,25***
Міст з в.п. лежачи на спині, см	69,44±2,22	61,30±1,05**	69,44±1,41	69,10±2,02
Поперечний шпагат, см	57,30±1,40	54,50±1,50	59,43±3,11	55,70±1,23
Шпагат на ліву (праву) ногу, см	39,50±1,50	37,20±1,25	39,80±1,25	39,50±1,55

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з величинами показників у підготовчих періодах сезону 2018/2019 рр.; ЗП₁, ЗП₂ – змагальні періоди сезону 2018/2019 рр.; ЗП₃, ЗП₄ – змагальні періоди сезону 2019/2020 рр.

Вагомим підтвердженням ефективності розробленої програми з фізичної підготовки були також результати змагальної діяльності футболістів команди ФК «Зоря»: у сезоні 2019/20 рр. вони вдруге посіли 3 місце в чемпіонаті української Прем'єр-Ліги та вибороли право представляти Україну на груповому етапі Ліги Європи УЄФА.

Загалом результати дослідження свідчать про високу ефективність розробленої експериментальної програми з фізичної підготовки з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу для висококваліфікованих футболістів, застосування якої сприяло суттєвому покращенню їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості, збереженню цих показників протягом

тривалих змагальних періодів та досягненню високих спортивних результатів. Це дає підставу рекомендувати розроблену експериментальну програму для практичного використання у процесі підготовки висококваліфікованих футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

У п'ятому розділі дисертації «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» наведено три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження, та їх зіставлення з результатами науково-методичної літератури.

Підтверджено дані Е. Н. Безуглова (2011), Е. Ю. Дорошенка (2017), С. К. Григорьєва (2014), Г. А. Лісенчука (2010), І. Г. Максименка (2009), А. А. Перцухова (2013), Л. В. Слуцького (2009) щодо недостатньої ефективності наявних на сьогодні підходів, які стосуються вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації, забезпеченості навално-тренувального процесу сучасними засобами тренування та методиками їх практичної реалізації.

Доповнено та розширено результати досліджень Б. В. Кокарева (2008), Ю. В. Пармузіної (2006), П. О. Сіренка (2015), В. П. Черемісіна (2017), J. Bangsbo (2004), С. О. Blight (2008) стосовно можливості вдосконалення різних компонентів фізичної та функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів шляхом залучення до процесу тренування інноваційних методик фітнес-тренінгу; дані Т. Є. Містулової (2006), В. П. Черемісіна (2017), С. В. Чернова (2006), J. A. Casajus (2001), S. Charmi (2020), S. Gattiker (2002) щодо ефективності використання у тренувальному процесі висококваліфікованих спортсменів специфічних тренажерних пристроїв і відповідних їм засобів тренування та ін.

Подальшого розвитку набули результати досліджень В. П. Губи (2016), А. А. Зайцева (2002), Ф. А. Іорданської (2013, 2019), P. D. Wagner (2000) про важливість вивчення особливостей змін рівня фізичної роботоzдатності та аеробних можливостей, фізичної та функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації в рамках окремих етапів та періодів річного макроциклу.

Вперше:

- експериментально обґрунтовано й доведено ефективність експериментальної програми з фізичної підготовки з використанням засобів фітнес-тренінгу для висококваліфікованих футболістів, реалізація якої сприяє суттєвому покращенню їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості;

- запропоновано внести до програми з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації у підготовчому періоді річного макроциклу засоби фітнес-тренінгу (TRX/TRX-Rip; Tabata; HIIT; Strenflex; MAX; 6D Sliding; різновиди колового тренування, МФР, спеціально розроблених комплексів фізичних вправ, відповідних обраним методикам);

- запропоновано перелік авторських методик з фітнес-тренінгу для використання в межах окремих мікро- та мезоциклів підготовчого періоду річного циклу підготовки;

- запропоновано для практичного використання методику міо-

фасціального розслаблення, яка передбачає відповідні комплекси фізичних вправ з використанням допоміжного обладнання (ролів різної конфігурації) для скорочення часу відновлення та підвищення гнучкості висококваліфікованих футболістів;

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури і практичної діяльності з професійними футбольними клубами України свідчить, що на сьогодні проблемі вдосконалення тренувального процесу висококваліфікованих футболістів присвячено дослідження переважно у підготовчому періоді річного макроциклу, передбачаючи побудову тренувального процесу з акцентом на збільшення обсягу фізичних навантажень завдяки підвищенню кількості засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, а також з застосуванням додаткових тренувальних засобів, переважно до яких відносяться і засоби аеробіки. Разом з тим змагальна діяльність висококваліфікованих футболістів потребує прояву швидкісно-силової підготовленості протягом усього матчу, тому необхідне впровадження новітніх технологій щодо засобів фізичної і функціональної підготовки, одним із яких є комплексне використання інноваційних методик фітнес-тренінгу.

2. Дослідження показали, що використання серед висококваліфікованих футболістів у підготовчому періоді річного макроциклу традиційної програми з фізичної підготовки не сприяло повною мірою покращенню показників їхнього загального рівня тренуваності та його збереженню протягом змагального періоду:

- наприкінці обох підготовчих періодів змагального сезону 2018/19 рр. отримано «середні» величини рівня фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, показників функціональної підготовленості (алактатної та лактатної потужності і ємності, частоти серцевих скорочень на рівні ПАНО) і переважної більшості результатів у тестах для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Рівню «вище середнього» відповідали величини порогу анаеробного обміну та показників, які відображають рівень розвитку стрибучості. Результати показників гнучкості у різних суглобах реєструвалися у широкому діапазоні, від рівня «нижче середнього» до «вище середнього»;

- після першого і другого змагальних періодів сезону 2018/19 рр. у футболістів відзначалося достовірне зниження рівня їх фізичної роботоздатності (відповідно на 5,1 та 11,8 %; $p < 0,05$; $p < 0,001$), аеробної продуктивності (на 9,4 та 9,1%; $p < 0,01$), показників функціональної підготовленості від 2% до 13% ($p > 0,05$; $p < 0,01$). Достовірне погіршення загального рівня функціональної підготовленості становило відповідно 9,7% та 10,7% ($p < 0,001$). Негативні зміни показників спеціальної фізичної підготовленості обстежених футболістів були відповідно від 3% до 29,4% ($p > 0,05$; $p < 0,001$) та від 3,3% до 21,2% ($p > 0,05$; $p < 0,001$). Найбільш суттєвим було погіршення результатів у тестах на спеціальну витривалість та гнучкість.

3. На підставі результатів констатувального експерименту для підвищення ефективності тренувального процесу висококваліфікованих футболістів розроблено авторську програму з фізичної підготовки з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу, яка містить: мету,

завдання, структуру та зміст тренувальних занять, загальний обсяг годин та передбачає наявність 6 блоків інноваційних вправ, які виконуються за допомогою сучасного обладнання з використанням сучасних методик фітнес-тренінгу й фітнес-багатоборства. Запропонована програма має виражену спрямованість на підвищення фізичної роботоздатності, загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості футболістів високої кваліфікації.

4. Впровадження в тренувальний процес футболістів високої кваліфікації розробленої програми з фізичної підготовки з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу сприяло суттєвому покращенню загального рівня підготовленості спортсменів та збереженню оптимального рівня фізичної та функціональної підготовленості протягом усього змагального періоду річного макроциклу:

- наприкінці обох підготовчих періодів сезону 2019/2020 рр. серед футболістів відмічалися достовірно кращі, порівняно з відповідними періодами сезону 2018/2019 рр., величини рівня фізичної роботоздатності (на 21,9% та 24,1%, $p < 0,001$), аеробних можливостей (на 13,8% та 10,9%, $p < 0,001$; $p < 0,01$), лактатної потужності (на 11,5% та 17,7%, $p < 0,001$) та ємності (на 10,4% та 18,4%, $p < 0,01$; $p < 0,001$), а також рівня функціональної підготовленості (на 14,9% та 15,2%, $p < 0,001$). Наприкінці другого підготовчого періоду другого сезону для футболістів були характерні достовірно кращі ($p < 0,01-0,001$) результати порівняно з аналогічним періодом першого сезону, величини алактатної потужності та ємності (відповідно на 12,5% та 9,1%) і ПАНУ (на 9,0%);

- про ефективність запропонованої програми з фізичної підготовки свідчить також аналіз змін показників фізичної підготовленості, оскільки до завершення обох підготовчих періодів другого змагального сезону для обстежених футболістів були характерні достовірно кращі ($p < 0,05-0,001$) порівняно з аналогічними періодами першого сезону, результати в тестах на гнучкість (відповідно на 16,8% та 28,6%), Yo-Yo-тесті (на 15,6% та 15,9%), кидка набивного м'яча (на 21,9% та 16,3%), у вправі «міст з в.п. лежачи на спині» (на 6,7% та 5,8%), у тестах «удар мяча на дальність» (на 6,7%), «поперечний шпагат» (на 9%) та «шпагат на ліву (праву) ногу» (на 8,7%);

- наприкінці змагальних періодів сезону 2019/2020 рр. у спортсменів відмічалися достовірно кращі, порівняно з аналогічними періодами сезону 2018/2019 рр., величини фізичної роботоздатності (відповідно на 24,2% та 30,6%, $p < 0,001$), аеробних можливостей (на 15,8% та 15,9%, $p < 0,001$), лактатної потужності (на 11,2% та 11,6%, $p < 0,01$) й ємності (на 10,3% та 17,1%, $p < 0,01$; $p < 0,001$) та загального рівня функціональної підготовленості (на 9,1% та 10,4%, $p < 0,01$); наприкінці другого змагального періоду другого сезону у футболістів відмічалися також достовірно кращі ($p < 0,05-0,001$) величини алактатної потужності та ємності (відповідно на 6,6% та 17,1%) і ПАНУ (на 10,3%, $p < 0,01$);

- наприкінці обох змагальних періодів другого сезону серед футболістів

спостерігалися достовірно кращі ($p < 0,05-0,001$), порівняно з аналогічними періодами першого змагального сезону, результати в тестах на гнучкість (відповідно на 18,3% та 31,7%) та кидка набивного м'яча (відповідно на 14,5% та 8%), а після завершення першого змагального періоду другого сезону для футболістів були також характерні достовірно кращі, ніж наприкінці аналогічного періоду першого сезону, результати в бігу на 30 м (на 3,5%), Yo-Yo-тесту (на 43,7%) та в тесті «міст» (на 11,3%); наприкінці другого змагального періоду другого сезону реєструвалися достовірно кращі результати в тесті «удар м'яча на дальність» (на 7,6%).

5. Впровадження експериментальної авторської програми в тренувальний процес висококваліфікованих футболістів ФК «Зоря» (м. Луганськ) з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу сприяло суттєвому покращенню рівня їх фізичної роботоздатності, загальної та спеціальної фізичної, функціональної підготовленості та досягненню високих спортивних результатів (бронзові медалі чемпіонату української Прем'єр-ліги з футболу та вихід до Ліги Європи УЕФА), що дає підставу рекомендувати розроблену програму для практичного використання в системі спортивної підготовки футболістів високої кваліфікації.

Перспективою подальших досліджень є розробка та практичне впровадження розробленої нами програми з фізичної підготовки з використанням інноваційних засобів фітнес-тренінгу в тренувальний процес спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в інших видах спортивних ігор.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати

1. Кокарева С. Н., Кокарев Б. В. Теоретическое обоснование необходимости создания системы оценки специальной физической подготовленности в спортивной аэробике. *Moderni vytozenosti vedy – 2014. Televychova a sport. Hudba a zivot*. Praha : Publishing House «Education and Scince» s.r.o., 2014. Dil 26. P. 58 – 61. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та описі їх особливостей.*

2. Кокарева С. М. Вдосконалення координаційних здібностей футболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів: ЧНПУ, 2016. Вип. 139 (2). С. 232 – 236. *Фахове видання України.*

3. Кокарева С. М., Кокарев Б. В. Обґрунтування використання вправ TRX та методики Ізумі Табата для організації занять із загальної фізичної та спеціальної рухової підготовки спортсменів у ігрових видах спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Житомир: Вид-во ФОП Євенок ОО, 2016. С. 69 – 73. *Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає в аналізі наукової літератури, проведенні експериментальних досліджень, формулюванні висновків і підготовці матеріалів до друку.*

4. Кокарева С. М., Кокарев Б. В., Черненко О. Є. Особливості змін рівня фізичної роботоздатності та фізичної підготовленості футболістів високої кваліфікації у другому підготовчому та другому змагальному періодах річного циклу підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Житомир: ФОП Євенок ОО, 2017. Вип. 4. С. 65 – 70. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку.*

5. Кокарева С. М. Система Табата як напрямок удосконалення процесу фізичної підготовки футболістів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. Вип. 3. С. 314 – 319. *Фахове видання України.*

6. Дорошенко Е. Ю., Кокарева С. М., Кокарев Б. В. Деякі питання організації занять із загальної та спеціальної фізичної підготовки студентської команди з міні-футболу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, 2017. № 1. С. 37 – 41. *Фахове видання України, яке включено до міжнародних наукометричних баз ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), Index Copernicus, PBN (Polish Scholarly Bibliography), NBUV (Національна бібліотека імені В.І. Вернадського, електронний фонд), Google Scholar. Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, підготовці матеріалів до друку.*

7. Кокарева С. М. Обґрунтування ефективності використання вправ із застосуванням тренажерного пристрою TRX (suspension professional trainer) та методики Табата для покращення фізичної підготовки футболістів. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. Вип. 1. С. 265–271. *Фахове видання України.*

8. Кокарева С. Н. О некоторых аспектах организации скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных футболистов. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. Вип. 2. С. 76–85. *Фахове видання України.*

9. Кокарева С. М. Дослідження стану опорно-рухового апарату гравців футбольного клубу «Зоря»(Луганськ) по завершенні першого кола Чемпіонату України. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт*. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. Вип. 2. С. 119 – 123. *Фахове видання України.*

10. Kokareva S. M., Kokarev B. V., Doroshenko E. Y. Analysis of the state of highly skilled football players' musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of the annual macrocycle. *Physical Education, Sports and the Culture of Public Health in Modern Society*. Lutsk, 2018. №4 (44). P. 64 - 68. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-04-05-64-68>. *Фахове видання України, яке включено до міжнародних наукометричних баз ERIH PLUS; Index Copernicus International; Open Ukrainian Citation Index (OUCI); Polska Bibliografia Naukowa; Україніка наукова; Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ, OpenAIRE, BASE, WorldCat, Google scholar, International Committee of Medical Journal Editors, Research Bible, Information Matrix for the Analysis of Journals, Наукова періодика України. Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, формулюванні висновків і підготовці статті*

до друку.

11. Кокарева С. М., Дорошенко Е. Ю., Кокарев Б. В., Данильченко С. І. Моніторинг спеціальної працездатності, фізичної та функціональної підготовленості футболістів 19-21 років. *Sciences of Europe*. Praha, Czech Republic. 2021. Vol. 3. № 65. P. 19 - 23. DOI: 10.24412/3162-2364-2021-65-3-19-23. Міжнародне видання, яке включено до міжнародних наукометричних баз *Sciences of Europe Citefactor, eLIBRARY.RU, IJIFACTOR, indexCopernicus, Cosmos, Cyberleninka, GoogleScholar, ISSUU, Calameo, ResearchBib, Slideshare, Zenodo, ISI, Journalfactor, GIF, SJIFactor*. Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експериментальних досліджень, формулюванні висновків і підготовці статті до друку.

Опубліковані праці апробаційного характеру

12. Кокарева С. М. Розвиток рухових якостей спортсменок у ігрових видах спорту засобами базової та степ-аеробіки. *Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2016» : у 4 т. / Запорізький національний університет*. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. Т.4. С. 90 – 92.

13. Кокарева С. М., Кокарев Б. В. Об'єктивізація визначення інтенсивності тренувальної та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації. *Неолімпійський спорт: історія, проблеми управління та система підготовки спортсменів*: зб. наук. праць та матеріалів III Всеукраїнської науково-методичної конференції (Дніпро, 7 квітня 2017 р.). Дніпро : ПДАФКІС, 2017. С. 61 – 67. Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблемної ситуації, організації та проведенні досліджень, формулюванні висновків, підготовці тез доповіді до друку.

14. Кокарева С. М. Обґрунтування ефективності використання вправ із застосуванням тренажерного пристрою «TRX Suspension Professional Trainer» для покращення фізичної підготовки футболістів. *Фізичне та спортивне виховання у вищих навчальних закладах*. Тези доповідей наук.-практ. конф., Запоріжжя, 13–15 жовтня 2017 року. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. В. Наумик (відпов. Ред.). Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. С. 62 – 63.

15. Кокарева С. Н., Кокарев Б. В. Міофасціальне розслаблення як засіб відновлення м'язового апарату футболістів після високих навантажень. *Тиждень науки*. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 16–20 квітня 2018 р. Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. С. 1415–1417. Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, узагальненні результатів та описі їх особливостей.

16. Кокарева С. М. Огляд сучасних методичних інновацій у побудові занять з фізичної підготовки футболістів. *Тиждень науки*. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 16–20 квітня 2018 р. Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. С. 1413–1415.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

17. Кокарева С. М. Інноваційний підхід до підготовки футболістів збірних команд ЗВО технічного профілю. *Спорт та фізичне виховання у закладах вищої освіти. Сучасність та майбутнє*. Тези доповідей інтернет-конференції, Запоріжжя 3-4 жовтня 2019 р. / Редкол. : В. В. Наумик (відпов. ред.) та ін. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2019. С. 24–26.

АНОТАЦІЇ

Кокарева С.М. Підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів на основі використання інноваційних засобів фітнес-тренінгу. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Міністерство освіти і науки України, Харків, 2021.

У дисертації вперше обґрунтовано та експериментально доведено ефективність авторської програми з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів у підготовчих періодах річного макроциклу.

Відповідно до авторської програми запропоновано внести до програми з фізичної підготовки футболістів високої кваліфікації інноваційні засоби фітнес-тренінгу (TRX/TRX-Rip; Tabata; НІТ; Strenflex; MAX; 6-D Sliding; різновидів колового тренування, МФР); для кожної з методик фітнес-тренінгу розроблено спеціальні комплекси фізичних вправ; розроблено комплекси колового тренування з використанням засобів фітнес-тренінгу для основної частини занять з фізичної підготовки висококваліфікованих футболістів; у підготовчій та підсумковій частинах тренувальних занять до традиційного стретчингу додано комплекси вправ МФР з ролами різної конфігурації: шпичасті, з вираженим протектором (для стимуляції активності) – у розминці; гладкі, або з невиразним протектором (для розтягування та розслаблення) – у заминці.

Доведено, що використання серед висококваліфікованих футболістів експериментальної програми з фізичної підготовки сприяло суттєвому покращенню їх загальної та спеціальної фізичної й функціональної підготовленості, збереженню на високому рівні цих показників протягом тривалих змагальних періодів та досягненню високих спортивних результатів.

Ключові слова: фітнес-тренінг, інноваційні методики, експериментальна програма, висококваліфіковані футболісти, фізична та функціональна підготовленість, підготовчий період, змагальний період, річний цикл підготовки, експериментальна програма.

ABSTRACT

Kokareva S. M. Improving the physical fitness of highly qualified football players based on the use of innovative fitness training tools.- Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

The dissertation for the Candidate in Physical Education and Sport specialty 24.00.01 – Olympic and professional sport. – Zaporizhzhian National University, Zaporizhzhya; Kharkiv State Academy of Physical Culture and Sport, Kharkiv, 2021.

In the dissertation for the first time the efficiency of the author's program of construction of the training process in the four – year Olympic training cycle is substantiated and experimentally proved.

In the dissertation for the first time the efficiency of the author's program on physical training of highly qualified football players in the preparatory periods of the annual macrocycle is proved and experimentally proved.

According to the author's program, it is proposed to include innovative fitness training tools (TRX / TRX-Rip; Tabata; HIIT; Strenflex; MAX; 6-D Sliding; types of circuit training, MFF) in the program for physical training of highly qualified football players; special sets of physical exercises have been developed for each of the fitness training methods; developed complexes of circular training with the use of fitness training tools for the main part of physical training classes for highly qualified football players; in the preparatory and final parts of the training sessions, MFR exercise complexes with rolls of different configurations are added to the traditional stretching: pointed, with a pronounced tread (to stimulate activity) - in warm-up; smooth, or with indistinct tread (for stretching and relaxation) - in a hitch.

It is proved that at the end of both preparatory periods of the season 2019/2020 among football players there were significantly better, compared to the corresponding periods of the season 2018/2019, the level of physical performance (by 21.9% and 24.1%), aerobic capacity (by 13.8% and 10.9%), lactate capacity (by 11.5% and 17.7%) and capacity (by 10.4% and 18.4%), the level of functional readiness (by 14.9% and 15.2%), results in flexibility tests (by 16.8% and 28.6%, respectively), Yo-Yo tests (by 15.6% and 15.9%), throwing the ball (by 21.9% and 16.3%) and in the exercise “bridge with v.p. lying on your back” (6.7% and 5.8%).

By the end of both competitive periods of the second season, athletes had significantly better, compared to the same periods of the first season, the values of physical performance (respectively 24.2% and 30.6%), aerobic capacity (15.8% and 15.9%), lactate capacity (by 11.2% and 11.6%) and capacity (by 10.3% and 17.1%), general level of functional readiness (by 9.1% and 10.4%), test results on flexibility (by 18.3% and 31.7%, respectively) and throwing the stuffed ball (by 14.5% and 8%, respectively).

In general, the results of the study show the high efficiency of the developed experimental program of physical training using innovative fitness training tools for highly qualified football players, the use of which significantly improved their general and special physical and functional fitness, maintaining a high level of these indicators for long periods of competition and achieving high sports results.

This gives grounds to recommend the developed experimental program for practical use in the process of training highly qualified football players at the stage of maximum realization of individual capabilities.

Key words: fitness training, innovative methods, experimental program, highly qualified football players, physical and functional readiness, preparatory period, competitive period, annual training cycle, experimental program.

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 0.9. Тир. 100 прим. Зам. № 238-21.
Підписано до друку 03.04.2021. Папір офсетний

Надруковано з макету замовника у ФОП Бровін О.В.
61022, м. Харків, вул. Трінклера, 2, корп.1, к.19. Т. (066) 822-71-30
Свідоцтво про внесення суб'єкта до Державного реєстру
видавців та виготовників видавничої продукції серія ДК 3587 від 23.09.09 р.

СТИЛЬ ®
ИЗДАТ 
ТИПОГРАФІЯ
www.stil-izdat.com