

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДО ЗМАГАНЬ З ФУТБОЛУ..	7
1.1.Світові тенденції становлення професійного футболу.....	7
1.2. Система підготовки футболістів високого рівня: особливості тренувального процесу та змагальної активності.....	19
1.3.Організаційно-методичні засади контролю тренувального процесу і змагальної діяльності футболістів високої спортивної майстерності.....	24
Висновки до першого розділу.....	38
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	40
2.1. Методи дослідження.....	40
2.2. Організація дослідження.....	51
Висновки до другого розділу.....	60
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДО ЗМАГАНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	61
3.1. Система тестування як засіб контролю тренувального процесу та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації.....	61
3.2. Перевірка ефективності впровадження системи тестового контролю у тренувальний і змагальний процес футболістів високої кваліфікації.....	69
3.3. Практичні рекомендації щодо підготовки футболістів вищої кваліфікації до змагань в умовах воєнного стану.....	76
Висновки до третього розділу.....	78
ВИСНОВКИ.....	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Упродовж ХХ століття футбол перетворився на один із найпопулярніших і найприбутковіших видів спорту не лише у Великій Британії, а й у всьому світі. На сучасному етапі розвитку він виступає потужним соціальним феноменом, який виконує важливі функції в житті суспільства завдяки тісній взаємодії з такими соціальними інститутами, як політика, економіка, культура, освіта, наука та релігія.

Командні спортивні ігри посідають провідне місце в системі олімпійського й професійного спорту, відзначаючись високою популярністю та масовістю. Аналіз сучасних міжнародних змагань свідчить, що ці види спорту перетворилися на потужну індустрію, яка не лише приваблює десятки тисяч уболівальників на спортивні арени, а й формує багатомільйонні аудиторії телеглядачів. Така тенденція зумовлює підвищення рівня спортивної конкуренції, інтенсифікацію тренувальних процесів і зростання видовищності змагань.

Наукові дослідження та практика змагальної діяльності доводять, що найбільших результатів досягають команди, які поєднують кілька ключових чинників: сучасну матеріально-технічну базу та фінансове забезпечення; висококваліфікований склад спортсменів; а також ефективне управління тренувальним і змагальним процесами, побудоване на засадах наукової обґрунтованості.

Разом з тим, попри значну кількість публікацій останніх десятиліть, питання системного контролю у командних видах спорту залишається недостатньо розробленим. Як зазначає В. М. Платонов, контроль є одним із провідних інструментів планування й управління підготовкою спортсменів – від визначення кількісних і якісних параметрів у межах багаторічного тренувального процесу до забезпечення зворотного зв'язку між спортсменом і тренером у процесі формування техніко-тактичної, фізичної та психічної готовності. Проте у більшості науково-методичних джерел контроль

розглядається лише як допоміжний компонент у вирішенні окремих завдань, а не як складова цілісної системи управління спортивною підготовкою.

Відсутність цілісної концепції побудови контрольних механізмів, які відповідали б логіці багаторічного тренувального процесу, фазам річного циклу, спортивній кваліфікації, віковим закономірностям розвитку та специфіці ігрових амплуа, істотно ускладнює практичне впровадження ефективних програм підготовки спортсменів. Додатковою проблемою є те, що чинні навчальні програми та нормативні акти української спортивної галузі й досі ґрунтуються на підходах, сформованих у середині ХХ ст., і тому не відображають сучасних напрацювань у спортивній науці. Вони не враховують у повному обсязі сучасні моделі раціональної багаторічної підготовки та підходи до контролю, які орієнтовані на максимальне використання індивідуального потенціалу спортсмена у межах оптимального вікового періоду (Шинкарук О. А., Мітова О. О.). Як наслідок, інтеграція наукових рекомендацій у реальну тренувальну практику залишається фрагментарною та малоефективною.

Дослідженням питань контролю змагальної діяльності спортсменів у командних видах спорту займалися такі науковці, як Г. В. Безверхня, М. І. Воробйов, В. М. Костюкевич, Т. Ю. Круцевич, С. Г. Кушнірюк, І. Г. Максименко, В. В. Николаєнко, В. М. Осіпов, І. І. Стасюк та ін. Однак, попри значний масив теоретичних і практичних розробок, проблема контролю тренувальної та змагальної діяльності футболістів високого рівня складності залишається невирішеною повною мірою й потребує подальшого поглиблення та удосконалення.

Сучасний етап розвитку українського спорту, зокрема футболу, відбувається в умовах воєнного стану, що суттєво впливає на систему підготовки спортсменів. Обмеження, пов'язані з безпековою ситуацією, переміщення команд, нестабільність тренувального процесу та психологічний тиск призводять до необхідності перегляду традиційних підходів до підготовки футболістів вищої кваліфікації. Вдосконалення тренувальних програм у таких умовах потребує гнучких, адаптивних і науково

обґрунтованих рішень, які враховують не лише фізичні, а й психоемоційні чинники, що визначають змагальну ефективність. Саме тому питання підготовки спортсменів вищої кваліфікації до змагань у період воєнного стану набуває особливої актуальності.

Об'єкт дослідження процес підготовки футболістів високої кваліфікації у системі тренувальної та змагальної діяльності.

Предмет дослідження є особливості організації, методики та показники контролю тренувальної і змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації.

Мета дослідження науково обґрунтувати та розробити шляхи вдосконалення системи підготовки спортсменів вищої кваліфікації до змагань з футболу в умовах воєнного стану.

Завдання дослідження

1. Проаналізувати сучасні науково-методичні джерела та узагальнити теоретичні підходи до контролю тренувальної й змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації.

2. Розкрити зміст, структуру та значення системи контролю у процесі підготовки футболістів високої кваліфікації.

3. Визначити основні методи, засоби та тести контролю тренувальної та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації на різних етапах підготовки.

4. Експериментально перевірити ефективність застосування визначених тестів і методик контролю для оцінювання рівня підготовленості футболістів високої кваліфікації.

Наукова новизна дослідження полягає у систематизації, уточненні та доповненні наукових положень щодо організації й здійснення контролю тренувальної та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації, що сприяє підвищенню ефективності управління їхньою підготовкою.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження можуть бути використані тренерами футбольних клубів, викладачами фізичного виховання, спортивними психологами та фахівцями з підготовки

збірних команд для підвищення ефективності підготовки спортсменів у кризових умовах. Розроблені рекомендації сприяють оптимізації тренувального процесу, збереженню функціональної форми спортсменів і підвищенню їхньої психологічної стійкості до стресових факторів.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс взаємопов'язаних методів:

- теоретичні: аналіз і систематизація наукової літератури, узагальнення педагогічного досвіду;
- емпіричні: спостереження, анкетування, тестування фізичних і функціональних показників, аналіз результатів змагань;
- математико-статистичні: кількісна та якісна обробка отриманих даних.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення, результати емпіричного дослідження та висновки роботи доповідалися й обговорювалися на XXVIII Всеукраїнську щорічну науково-практичну конференцію «Могилянські читання – 2025: Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти» присвячену Всесвітньому дню науки в ім'я миру та розвитку з 10 по 14 листопада 2025 року: «Теоретичний аналіз моделей побудови тренувального процесу у футболі вищої кваліфікації».

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг становить 88 сторінок, робота містить 11 таблиць, 2 рисунки, список джерел налічує 58 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДО ЗМАГАНЬ З ФУТБОЛУ

1.1. Світові тенденції становлення професійного футболу

Підготовка спортсменів вищої кваліфікації є складним багатокомпонентним процесом, що поєднує фізичну, технічну, тактичну, психологічну та теоретичну складові. У сучасній спортивній науці система підготовки розглядається як цілісна педагогічна модель, спрямована на досягнення максимальної спортивної результативності за рахунок оптимізації всіх сторін тренувальної діяльності.

За визначенням В. Платонова (2020), тренувальний процес повинен базуватися на принципах системності, безперервності, індивідуалізації та поступового підвищення навантажень. Для спортсменів високого рівня особливо важливо дотримуватися концепції цільової підготовки, коли кожен елемент тренування безпосередньо пов'язаний з майбутньою змагальною діяльністю.

На сучасному етапі розвитку футболу підготовка гравців характеризується інтеграцією методів спортивної науки: біомеханічного аналізу рухів, GPS-моніторингу навантажень, відеоаналізу ігрових дій, психофізіологічного контролю. Тренувальний процес будується на основі чітко визначених макро-, мезо- і мікроциклів, які враховують індивідуальний рівень спортсмена, функціональний стан і специфіку змагань.

Висока ефективність підготовки футболістів вимагає не лише фізичної досконалості, а й розвитку тактичного мислення, емоційної стійкості, комунікації в команді, здатності швидко ухвалювати рішення у стресових умовах. Саме тому сучасна методика тренувань має міждисциплінарний

характер, поєднуючи спортивну педагогіку, психологію, фізіологію та інформаційні технології.

Процес підготовки футболістів високої кваліфікації являє собою цілісну, впорядковану систему, що має чітко визначений склад і структуру. Система підготовки охоплює два взаємопов'язані рівні складових компонентів.

Перший (основний) рівень включає такі структурні елементи, як тренування, змагання та відновлення, які перебувають у тісній взаємодії та забезпечують безперервність і ефективність спортивної діяльності. Визначальна роль у системі підготовки належить тренувальному процесу, що є провідним засобом формування та розвитку професійної майстерності спортсменів. Оптимальне співвідношення обсягів тренувальної та змагальної діяльності у річному циклі для футболістів високої кваліфікації становить приблизно 3:1 (75% і 25%), що забезпечує баланс між навчально-тренувальною роботою та практичним змагальним досвідом.

Тренувальний процес у футболі розглядається як цілісна педагогічна система, що охоплює різні напрями підготовки спортсмена: фізичний, технічний, тактичний, психологічний і теоретичний. Саме систематичні та інтенсивні тренування забезпечують становлення висококваліфікованого футболіста, розвиток його рухових умінь, технічних навичок і формування комплексу фізичних та вольових якостей, необхідних для досягнення високих спортивних результатів. У рамках тренувальної роботи опрацьовується широкий спектр завдань, реалізація яких передбачає використання навантажень різної інтенсивності, спрямованості та змістового наповнення.

Другим важливим компонентом системи підготовки є змагальна діяльність, тісно пов'язана з тренувальним процесом. Її головна функція – перевірка та вдосконалення всіх складових підготовленості спортсменів у реальних умовах спортивного протиборства. Особливістю змагальної діяльності є те, що саме вона дозволяє спортсменам застосувати техніко-тактичні, фізичні й психологічні вміння у максимально наближених до ігрової практики ситуаціях. Умови змагань вимагають від футболістів високої

емоційної врівноваженості, здатності мобілізувати вольові та фізичні ресурси та підтримувати концентрацію уваги протягом усього матчу.

Змагальна діяльність включає участь у різних типах ігор – навчально-тренувальних, товариських, контрольних та офіційних матчах. Кожен із цих форматів має своє методичне призначення та функціональне навантаження у структурі підготовки спортсменів. Навчально-тренувальні й товариські ігри застосовуються для вдосконалення технічних, тактичних, функціональних характеристик футболістів, а також для формування злагодженості командних дій. Їм властивий високий рівень педагогічного контролю: тренер має можливість коригувати тактику, змінювати склад, варіювати інтенсивність гри, враховуючи етап підготовчого періоду.

Контрольні ігри спрямовані на оцінювання функціональної, техніко-тактичної та психологічної готовності спортсменів у передзмагальному мезоциклі. Для таких матчів добирають суперників, рівень яких дозволяє об'єктивно оцінити потенціал команди.

Офіційні (календарні) ігри можуть мати різну вагу – від національних змагань до турнірів найвищого міжнародного рівня, включно з чемпіонатами світу, Європи та Олімпійськими іграми. Якість виступів команди суттєво залежить від грамотно сформованого календаря матчів, який має забезпечувати оптимальну ритмічність і чергування внутрішніх та міжнародних зустрічей. Раціонально побудований календар дозволяє підтримувати стабільність тренувального процесу та сприяє збереженню високого рівня спортивної форми. Порушення ритму – коли проміжки між матчами перевищують або, навпаки, не досягають оптимальних 3–4 днів – призводить до перевтоми, зниження якості гри та розбалансування тренувального циклу.

Тренувальна та змагальна діяльність футболістів тісно взаємопов'язана з третьою ключовою складовою системи підготовки – відновленням. Цей процес забезпечує відновлення функціонального стану організму після інтенсивних фізичних і психічних навантажень, сприяючи підтриманню оптимальної працездатності спортсменів. Основою природного відновлення є

раціональне чергування періодів роботи та відпочинку як між окремими вправами, так і між тренувальними заняттями чи змаганнями.

Відновлення функцій організму має гетерохронний характер, тобто відбувається з різною швидкістю для окремих органів і систем. У деяких спортсменів процес повного відновлення може тривати понад дві доби після значних тренувальних або змагальних навантажень. Для прискорення цього процесу застосовують педагогічні, медико-біологічні та психологічні засоби впливу.

Педагогічні заходи відновлення спрямовані на оптимізацію співвідношення між тренувальними навантаженнями та відпочинком, раціональне планування тренувального процесу, а також зміну характеру діяльності спортсменів – перехід від інтенсивних вправ до менш навантажувальних або відновлювальних.

Медико-біологічні засоби включають як фізичні методи (сауна, масаж, контрастний душ, лікувальні ванни, барокамери тощо), так і фармакологічні – із використанням засобів, що стимулюють обмінні процеси та регенерацію тканин. Ці заходи сприяють прискоренню відновлення після фізичного виснаження та зменшенню ризику перенапруження.

Психологічне відновлення спрямоване на нормалізацію психоемоційного стану спортсменів, який зазнає значного навантаження під час тривалих тренувань та офіційних ігор. Для цього застосовують аутогенне тренування, психорегуляційні методики, релаксаційні техніки, а також культурно-дозвілліві заходи, що сприяють зняттю нервово-емоційної напруги. Велике значення має створення сприятливого мікроклімату в команді, добір партнерів для спільного проживання на зборах і змаганнях із урахуванням психологічної сумісності.

Важливу роль у процесі відновлення відіграє також раціональне харчування, яке повинно забезпечувати енергетичні потреби організму, компенсувати втрати макро- і мікроелементів, сприяти регенерації тканин і підтриманню стабільного функціонального стану.

Ефективність роботи першого рівня системи підготовки, що включає тренування, участь у змаганнях та процеси відновлення, значною мірою визначається якістю функціонування підсистеми забезпечення, яка формує другий рівень. До цієї підсистеми належать кадрові ресурси, матеріально-технічна база та науково-методичне супроводження тренувального процесу. Центральне місце у цій структурі посідає людський потенціал – тренерський персонал і самі спортсмени. Саме їхня професійна кваліфікація, компетентність, рівень взаєморозуміння та сформована мотивація визначають результативність усієї системи підготовки футболістів високої кваліфікації.

Важливе значення має й матеріально-технічне забезпечення, яке охоплює два ключові напрями. Перший стосується створення сприятливих умов для проживання, відновлення та соціального комфорту спортсменів, що підтримує їхню працездатність і стійкість до навантажень. Другий пов'язаний із модернізацією навчально-тренувальних комплексів, забезпеченням спортивним інвентарем, технологічними системами контролю й обладнанням, необхідним для організації тренувального процесу відповідно до вимог сучасного професійного спорту.

Аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що формування висококласних футболістів спирається на концептуальні засади теорії періодизації тренувального процесу. Ця теорія визначає послідовний розвиток фізичних, техніко-тактичних і психологічних характеристик спортсмена та передбачає їхнє поступове ускладнення відповідно до етапів підготовки. Починаючи з фази максимальної реалізації індивідуального потенціалу, тренувальна система вибудовується на засадах циклічності та планомірного підвищення функціональних можливостей організму.

З урахуванням специфіки календаря змагань професійних команд України, підготовчий процес будується за двоцикловою моделлю. Вона бере до уваги кліматичні особливості та традиційну організацію чемпіонату за принципом «осінь – весна». У межах річного макроциклу виокремлюють два взаємопов'язані цикли:

- перший охоплює підготовчий, змагальний і реабілітаційно-підготовчий етапи;
- другий включає підготовчий, змагальний і перехідний періоди.

Подібний розподіл забезпечує логічну зміну навантажень, підтримання спортивної форми та її відновлення після змагальних етапів.

Фахівці з планування тренувального процесу розрізняють у межах підготовчого періоду два етапи – загальнопідготовчий та спеціальнопідготовчий.

На загальнопідготовчому етапі основними завданнями є розвиток функціональних можливостей організму, підвищення рівня загальної фізичної підготовленості, вдосконалення техніко-тактичних умінь і підвищення здатності спортсменів переносити великі обсяги навантажень.

Спеціальнопідготовчий етап спрямований на формування спортивної форми, розвиток спеціальних якостей, моделювання змагальної діяльності та безпосередню підготовку до офіційних матчів, а також на підтримання досягнутого рівня функціональної та фізичної готовності.

Отже, раціональна організація тренувальної діяльності у поєднанні з належним матеріально-технічним забезпеченням є основою для стабільного зростання спортивних результатів футболістів високої кваліфікації протягом усього річного циклу. За висновками Л. В. Слущького, С. Ю. Тюленькова, А. І. Шамардіна та інших дослідників теорії й методики футболу, саме підготовчий період має ключове значення у формуванні структури спортивної майстерності. На цьому етапі відбувається розвиток рухових якостей, підвищення функціональної готовності, а також удосконалення технічних, тактичних та психологічних аспектів підготовки спортсменів.

На основі результатів багаторічних експериментальних спостережень сформульовано низку методичних принципів побудови тренувального процесу у підготовчому періоді, які забезпечують його ефективність:

- зростання обсягу тренувальних навантажень повинно супроводжуватися поступовими й довготривалими адаптаційними змінами у функціональних системах організму спортсмена.

- на загальнопідготовчому етапі, що відповідає втягувальному та базовому мезоциклам, результативність розвитку фізичних якостей прямо залежить від обсягу й інтенсивності загальнопідготовчих вправ.
- під час виконання ігрових вправ необхідно дотримуватися принципу поєднання різних напрямів підготовки – фізичного, техніко-тактичного та психологічного, що забезпечує цілісність тренувального процесу.
- на різних етапах підготовчого періоду доцільно чергувати мікроцикли розвивального та підтримувального характеру, що сприяє гармонійному підвищенню функціональних можливостей і збереженню досягнутого рівня підготовленості.

Переважна спрямованість тренувальних мікроциклів визначається етапом підготовки:

- втягувальний етап – домінування аеробних навантажень;
- загальнопідготовчий етап – використання змішаних (комплексних) навантажень;
- спеціальнопідготовчий етап – акцент на анаеробно-гліколітичних та анаеробно-алактатних вправах;
- передзмагальний етап – повернення до змішаної спрямованості, що забезпечує оптимальний перехід до змагальної діяльності.

Такий підхід до побудови тренувального процесу у підготовчому періоді дозволяє створити необхідні передумови для досягнення високого рівня функціональної готовності, стійкості до навантажень і стабільності ігрової діяльності у змагальному сезоні.

У змагальних періодах річного тренувального циклу реалізуються завдання інтегральної підготовки футболістів, спрямовані на досягнення найвищих спортивних результатів. Основною метою цього етапу є забезпечення пікової спортивної форми спортсменів під час участі у найвідповідальніших матчах сезону. Залежно від структури календаря змагань, змагальний період поділяється на окремі мезоцикли, кожен з яких

охоплює від 4 до 8 змагальних та міжігрових мікроциклів. Обов'язковим компонентом кожного мезоциклу є відновлювальний мікроцикл, що сприяє підтриманню працездатності та запобігає розвитку перевтоми спортсменів [53].

Після завершення основного змагального періоду розпочинається перехідний етап тренувального макроциклу, який зазвичай триває від шести до восьми тижнів. Його метою є активний відпочинок, відновлення фізичних і психічних резервів, а також нормалізація функціонального стану центральної нервової системи. У цей час переважає загальна фізична підготовка, тоді як обсяг спеціалізованих вправ суттєво скорочується. Такий підхід дозволяє знизити рівень психічного та фізичного напруження і забезпечити поступовий перехід до нового циклу підготовки [56].

Значну увагу в наукових джерелах приділено також питанням загального обсягу тренувальної роботи в межах річного макроциклу. За даними А. В. Лексакова, у підготовчому періоді загальний обсяг тренувальних навантажень становить 180–240 годин, у змагальному – 380–400 годин. Таким чином, у професійних командах Прем'єр-ліги сумарна тривалість тренувальної діяльності протягом року сягає 700–750 годин, а з урахуванням ігрової практики (150–170 годин) – близько 900 годин [22].

Інші дослідники, зокрема В. М. Костюкевич, подають подібні дані для команд першої ліги чемпіонату України за двоциклової системи підготовки. Загальний обсяг тренувальної роботи у цьому випадку становить близько 830 годин, з яких:

- 179 годин припадає на перший підготовчий період,
- 238 годин – на перший змагальний період,
- 65 годин – на реабілітаційно-підготовчий етап,
- 314 годин – на другий змагальний період,
- 34 години – на перехідний період [19].

Такі показники свідчать про високу інтенсивність тренувальної діяльності футболістів високої кваліфікації, а також про необхідність раціонального планування макроциклу, що забезпечує стабільність спортивної

форми, профілактику перевтоми та збереження працездатності протягом усього змагального сезону.

У своїх дослідженнях В. М. Шамардін проаналізував структуру річного циклу підготовки команди Прем'єр-ліги «Дніпро» (м. Дніпропетровськ). Згідно з отриманими даними, літній підготовчий період становив 93 години, змагальний період (перше коло) – 220 годин, перехідний етап проходив за індивідуальними програмами. Зимовий підготовчий період тривав 101 годину, змагальний період (друге коло) – 134 години, а завершальний перехідний період також реалізовувався індивідуально. Загальний річний обсяг тренувальної роботи команди в межах дослідження становив 548 годин [53].

В. І. Кострикін і В. В. Залойло у своїх працях підкреслюють, що методика підготовки футболістів вимагає раціонального розподілу часу тренувань: до 30–35 % навчального процесу слід відводити на фізичну підготовку, яка має включати як загальний, так і спеціальний компоненти. Важливим аспектом є оволодіння «школою футболу» – системою технічних і тактичних прийомів, які відпрацьовуються безпосередньо у процесі гри. Дослідники наголошують на індивідуальному підході до спортсменів під час засвоєння складних техніко-тактичних дій, необхідності опрацювання командної тактики у форматі стандартного матчу 11×11, а також на розвитку теоретичної підготовленості гравців – знання правил гри, принципів колективної взаємодії та самостійного прийняття рішень у змагальних ситуаціях [28].

Управління багаторічною підготовкою футболістів спирається на комплекс взаємопов'язаних управлінських функцій – планування, організацію, контроль, прогнозування, програмування, аналіз, оцінювання та корекцію тренувального процесу. Сукупність цих елементів забезпечує узгоджене функціонування всієї системи підготовки та сприяє прийняттю обґрунтованих рішень щодо її оптимізації. Структура й зміст тренувального процесу визначаються конкретними завданнями, які відображають очікувану динаміку спортивних результатів та реалізуються через відповідні тренувальні засоби і методи [7].

Серед численних чинників, що впливають на досягнення високих спортивних результатів, особливе місце займає якісне структурування навчально-тренувального процесу на ранніх етапах спортивної діяльності. Як зазначають фахівці, побудова підготовки повинна враховувати рівень фізичного розвитку, функціональний стан організму, психологічні особливості, рівень підготовленості, спортивний вік, кваліфікацію, ігрове амплуа та етап тренувального циклу [14]. Такий індивідуалізований підхід створює умови для послідовного зростання спортивної майстерності та забезпечення стабільності результатів упродовж багаторічної підготовки.

Результати досліджень В. В. Ніколаєнка [27] показали, що зі збільшенням віку футболістів зростає кількість і сила кореляційних зв'язків між показниками загальної, спеціальної фізичної, технічної та психофізіологічної підготовленості. Це свідчить про те, що під впливом систематичних тренувань поступово формується комплекс специфічних якостей, які є необхідними для успішної гри на високому рівні.

У системі підготовки футболістів провідне місце займають навантаження змішаної, аеробно-анаеробної спрямованості, які забезпечують гармонійний розвиток витривалості, швидкісних і силових якостей. Загальний обсяг роботи в межах одного мезоциклу становив у середньому 66–73 години, при цьому навантаження розподілялися відносно рівномірно за видами підготовки протягом річного циклу. На загальнопідготовчому етапі співвідношення неспецифічних і специфічних вправ становило 45 % і 55 %, а на спеціально-підготовчому та змагальному – відповідно 20 % і 80 %, що свідчить про зростання ролі ігрової діяльності у структурі підготовки спортсменів.

Детальний аналіз структури тренувальних навантажень показав, що під час змагального періоду до 85 % загального часу відводиться на розвиток і вдосконалення аеробних можливостей у змішаному енергетичному режимі. Приблизно 4–5 % тренувального часу спрямовано на підвищення анаеробно-гліколітичної потужності, пов'язаної з розвитком швидкісної витривалості,

тоді як 11 % використовується для розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей [33].

За висновками G. Dupont та співавторів [61], тренування, спрямовані на розвиток швидкісної витривалості, є важливим чинником удосконалення фізіологічних механізмів, які обмежують виконання інтенсивних ігрових дій у футболі. Вони включають короткі, але високошвидкісні вправи з тривалими інтервалами відпочинку, що виступають потужним стимулом для розвитку здатності виконувати серії короткочасних дій максимальної інтенсивності, характерних для ігрової практики.

А. І. Ідрієв [12] запропонував структуру річного циклу швидкісно-силової підготовки футболістів, у якій частка навантажень відповідного спрямування змінюється залежно від етапу підготовки. Так, на підготовчому етапі обсяг швидкісно-силових навантажень становить близько 65 % від максимального рівня, на спеціально-підготовчому – до 70 %, на змагальному – до 80 %, а в перехідному періоді знижується до приблизно 50 %.

При цьому на підготовчому етапі частка засобів для розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості є рівнозначною – близько 30 % кожного виду. У спеціально-підготовчому періоді частка вправ, спрямованих на розвиток швидкісної витривалості, зростає до 35 %, тоді як для розвитку сили зменшується до 25 %, а показник для розвитку швидкості залишається стабільним – 30 %. На змагальному етапі пріоритет надається розвитку швидкісної витривалості (до 50 %), тоді як для сили та швидкості цей показник знижується до 15 % і 20 % відповідно. У перехідному періоді баланс дещо змінюється – 25 % навантажень відводиться на розвиток швидкості, 20 % – сили, 30 % – швидкісної витривалості, тоді як частка засобів для розвитку інших фізичних якостей збільшується до 25 % [12].

Отже, система розподілу тренувальних навантажень у футболі базується на принципі поетапного варіювання інтенсивності та спрямованості роботи, що дозволяє забезпечити поступовий розвиток фізичних якостей, оптимізувати функціональний стан спортсменів і підвищити ефективність їхньої змагальної діяльності протягом усього макроциклу.

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей спортсменів тренувальний процес набуває більшої спеціалізації, що зумовлено підвищенням рівня їхньої спортивної майстерності. Це проявляється у зростанні обсягів змагальних навантажень у структурі річного тренувального циклу, особливо серед юних футболістів. Важливим чинником ефективності підготовки є раціональний добір вправ – як з м'ячем, так і без нього, що забезпечує гармонійний розвиток рухових, технічних та координаційних здібностей спортсменів [11].

Тренувальна діяльність проводиться протягом усього року і організовується на основі перспективної мети, спрямованої на досягнення найвищих результатів у кожному матчі. Побудова тренувального процесу здійснюється з урахуванням індивідуальної підготовленості гравців і командних завдань, що дозволяє забезпечити узгодженість фізичного, технічного та психологічного стану спортсменів [12].

Для об'єктивного оцінювання ефективності підготовки у початковий, середній та завершальний етапи підготовчого і змагального періодів проводиться систематичне тестування футболістів за спеціальною програмою. Це тестування дає можливість визначити рівень фізичної, технічної й функціональної готовності кожного спортсмена. Контрольні перевірки організовуються керівництвом команди та представниками футбольного клубу, а безпосереднє проведення тестів забезпечують тренери, лікар команди та фахівці науково-дослідної групи, яка є обов'язковим структурним елементом у клубах вищої та першої ліг [12].

Окрім цього, футболісти проходять поглиблені медичні огляди на початку та наприкінці підготовчого періоду, а також у середині й наприкінці змагального сезону. Командний лікар спільно з науковими співробітниками здійснює постійний моніторинг функціонального стану спортсменів, контролює рівень їхньої тренуваності та працездатності. Отримані результати передаються головному тренеру, який на основі цих даних визначає зміст подальших тренувань і вносить корективи до індивідуальних програм підготовки

Медико-біологічна служба команди проводить профілактичні заходи, спрямовані на зниження ризику спортивних травм, а у разі їх виникнення – забезпечує своєчасне відновлення та лікування спортсменів. Після завершення кожного етапу підготовки головний тренер під час загальних зборів команди підбиває підсумки, аналізує результати тестувань та визначає завдання наступного етапу тренувального процесу для кожного футболіста з урахуванням його індивідуальних показників і динаміки розвитку.

Ефективна реалізація тренувальної та змагальної програми безпосередньо залежить від організації системного контролю за станом спортсменів, рівнем їхньої підготовленості, а також за перебігом тренувальної та змагальної діяльності [18]. Такий підхід дозволяє своєчасно оцінювати реакцію організму на навантаження, виявляти динаміку функціональних показників і вносити необхідні корективи до змісту тренувального процесу.

Отже, рівень техніко-тактичної майстерності футболістів перебуває у тісному взаємозв'язку з фізичною підготовленістю та здатністю підтримувати стійкість спеціальних рухових навичок у стані втоми під час інтенсивної змагальної діяльності. Саме комплексний контроль забезпечує узгодженість усіх компонентів підготовки, сприяє підвищенню спортивної результативності та зниженню ризику перевантаження спортсменів.

1.2. Система підготовки футболістів високого рівня: особливості тренувального процесу та змагальної активності

Необхідність використання різноманітних засобів і методів комплексного контролю у спортивній підготовці визначається їхньою ключовою роллю як механізму ефективного управління тренувальним процесом. Застосування контролю забезпечує постійний зворотний зв'язок між тренером і спортсменом, що дає змогу своєчасно фіксувати зміни у рівні підготовленості та коригувати подальші етапи тренувальної діяльності для досягнення поставлених цілей.

Головною метою контролю є оптимізація тренувальної й змагальної діяльності спортсменів шляхом об'єктивного визначення рівня їхньої підготовленості, функціонального стану та можливостей основних фізіологічних систем. Реалізація цієї мети відбувається через виконання комплексу завдань, спрямованих на систематичний моніторинг фізичних, технічних, тактичних і психологічних характеристик спортсменів, аналіз дотримання планових завдань підготовки та оцінювання результативності їхньої змагальної діяльності [35].

Інформація, отримана в процесі контролю, слугує підґрунтям для прийняття управлінських рішень, що дозволяють оптимізувати структуру, зміст і спрямованість тренувальної роботи, а також підвищувати ефективність виступів спортсменів на змаганнях.

Об'єктом контролю в спорті є зміст навчально-тренувальної діяльності, змагальна практика, рівень розвитку різних компонентів підготовленості (фізичної, технічної, тактичної, психологічної) та функціональний стан організму спортсмена.

У сучасній теорії спорту виділяють три основні види контролю – етапний, поточний та оперативний, кожен із яких має своє функціональне призначення та охоплює певні часові проміжки.

Етапний контроль спрямований на оцінку змін, що виникають у результаті тривалого тренувального впливу, і дозволяє визначити рівень підготовленості спортсмена після завершення певного етапу – макроциклу, періоду або сезону підготовки [48].

Поточний контроль використовується для аналізу динаміки стану спортсменів у межах коротших проміжків часу – серій тренувальних занять або змагальних мікроциклів, що дає змогу вчасно коригувати обсяг і спрямованість навантажень.

Оперативний контроль проводиться безпосередньо під час окремих тренувань або змагань і відображає негайну реакцію організму спортсмена на навантаження. Він дозволяє швидко виявляти перевтому, зниження

працездатності або неадекватну відповідь на тренувальний стимул і вчасно вносити необхідні зміни.

У спортивній підготовці застосовують кілька різновидів контролю, що відрізняються обсягом показників та кількістю завдань, включених у програму діагностики. Традиційно виділяють три основні типи: поглиблений, вибірковий та локальний.

Поглиблений контроль передбачає всебічний аналіз широкого набору параметрів, які дають можливість визначити рівень підготовленості спортсмена в цілому, проаналізувати ефективність його виступів і оцінити якість тренувальної роботи за певний проміжок часу.

Вибірковий контроль охоплює обмежену кількість показників і спрямований на оцінку окремих компонентів тренуваності чи специфічних аспектів змагальної діяльності. Такий підхід дозволяє детальніше дослідити окремі елементи функціонального стану.

Локальний контроль акцентує увагу на дуже вузьких параметрах, що характеризують роботу певних органів, систем або окремих рухових якостей, які вимірюються за допомогою одного чи декількох індикаторів.

У практичній роботі тренерів поглиблений контроль здебільшого здійснюється під час узагальнення та підбиття підсумків підготовленості спортсменів, тоді як вибірковий та локальний застосовують у рамках оперативних і поточних обстежень.

За видами засобів і методів контролю виділяють педагогічний, соціально-психологічний і медико-біологічний його різновиди [35].

Педагогічний контроль охоплює оцінювання технічної, тактичної й фізичної підготовленості спортсменів, аналіз їхніх результатів у змаганнях, динаміку спортивних показників та особливості організації тренувального процесу.

Соціально-психологічний контроль спрямований на визначення психологічного стану, рівня мотивації, індивідуально-особистісних характеристик, а також аналіз командного клімату й міжособистісних взаємодій.

Медико-біологічний контроль включає дослідження стану здоров'я, функціональних резервів організму, роботи основних органів і систем, які зазнають найбільшого навантаження в умовах тренувань і змагань.

Сучасні підходи до побудови теорії й методики спортивного тренування вимагають застосування комплексного контролю, який інтегрує всі наявні форми, методи й засоби оцінювання. Такий підхід отримав назву комплексного контролю і розглядається як ключовий механізм керування тренувальним процесом та підвищення результативності діяльності спортсменів [51].

Комплексний контроль поєднує етапний, поточний та оперативний моніторинг, що проводяться в межах єдиної системи спостережень. Його визначальною рисою є одночасне використання педагогічних, соціально-психологічних та медико-біологічних індикаторів. Це дає можливість отримати цілісне уявлення про рівень підготовленості спортсмена, ефективність тренувальних впливів і ступінь реалізації потенціалу в змагальній діяльності.

Показники, які застосовуються для різних видів контролю, мають забезпечувати об'єктивність оцінювання функціонального стану спортсменів і відповідати віковим, статевим, кваліфікаційним характеристикам, а також конкретним завданням етапу підготовки. У середині кожного виду контролю можуть використовуватися різноманітні параметри, що відображають окремі аспекти функціональної, технічної, тактичної та психологічної готовності спортсменів [48].

У структурі комплексного контролю значне місце посідають соціально-психологічні та медико-біологічні індикатори, оскільки вони дозволяють оцінити не тільки стан фізичного розвитку, а й рівень психічної стійкості, працездатності й емоційної врівноваженості спортсмена. Педагогічні показники, у свою чергу, слугують для визначення технічної, тактичної та фізичної майстерності, аналізу стабільності спортивних результатів і оцінки якості організації тренувального процесу.

Соціально-психологічні індикатори дають можливість дослідити вплив зовнішніх чинників, характеристику нервових процесів, здатність спортсмена сприймати й обробляти інформацію, роботу сенсорних систем, а також рівень мотивації й емоційної регуляції. Медико-біологічні показники охоплюють морфологічні, фізіологічні, біохімічні, біомеханічні та інші параметри, які характеризують функціональний стан організму та реакцію його систем на тренувальні й змагальні навантаження.

Таким чином, комплексний контроль забезпечує інтеграцію різних способів оцінювання й виступає системоутворювальним елементом управління підготовкою спортсменів. Регулярний моніторинг дозволяє обґрунтовувати тренувальні впливи, своєчасно виявляти небажані зміни та оптимізувати навантаження.

У процесі контролю виділяють дві принципові групи показників, що відрізняються за змістом і характером змін.

Перша група охоплює відносно стабільні, генетично обумовлені властивості, які слабо піддаються корекції тренуванням. Їх застосовують переважно під час етапного контролю, зокрема у спортивному відборі та прогнозуванні перспективності. До таких параметрів належать антропометричні характеристики (масо-ростові показники, пропорції тіла), морфологічна структура м'язових волокон, тип вищої нервової діяльності, швидкість окремих сенсомоторних реакцій тощо.

Друга група показників включає динамічні параметри, що відображають поточний стан технічної, тактичної та фізичної готовності, а також функціональну рухливість і ефективність роботи серцево-судинної, дихальної, енергетичної та інших систем. Ці показники є найбільш чутливими до тренувальних навантажень і використовуються головним чином у поточному та оперативному контролі. Саме вони дають можливість оцінювати результативність тренувальних методик, вчасно коригувати плани підготовки та підвищувати ефективність змагальної діяльності спортсменів [36].

Структура та зміст тренувальної й змагальної діяльності футболістів формуються відповідно до вікових, функціональних і кваліфікаційних

характеристик спортсменів, що зумовлює потребу в індивідуалізації системи контролю. Урахування специфіки футбольної гри є принциповим під час добору діагностичних показників, адже високий спортивний результат у футболі забезпечується узгодженою роботою різних функціональних систем організму, оперативністю прийняття рішень і стабільністю психоемоційного стану.

Регулярне застосування оперативного, поточного та етапного контролю дає тренерському складу можливість отримувати достовірну інформацію про стан спортсмена, своєчасно коригувати тренувальні впливи та підвищувати загальну ефективність ігрової діяльності команди.

1.3. Організаційно-методичні засади контролю тренувального процесу і змагальної діяльності футболістів високої спортивної майстерності

Психологічна підготовка посідає важливе місце у структурі тренувального процесу, оскільки саме вона забезпечує формування таких ключових психічних якостей, як впевненість у власних можливостях, емоційна стійкість, навички саморегуляції, здатність протистояти стресу та швидко ухвалювати тактичні рішення в умовах дефіциту часу.

У контексті воєнного стану значення психологічної підготовки суттєво посилюється. Хронічне напруження, високий рівень тривоги, постійний інформаційний тиск і ризики для особистої безпеки та безпеки близьких створюють додатковий тягар на психіку спортсменів. Це може негативно впливати на рівень концентрації, мотивацію, злагодженість командних дій і здатність ефективно виконувати тактичні завдання. Психологічна підтримка футболістів в умовах війни має включати:

- елементи психотренінгу (формування навичок саморегуляції, візуалізації, дихальних технік);
- методи емоційної релаксації для зниження напруження;
- мотиваційні та згуртовуючі сесії, спрямовані на підтримання командного духу;

- індивідуальні консультації зі спортивним психологом, особливо для гравців, які демонструють ознаки емоційного виснаження чи високої тривожності.

Дослідження Л. Костюк (2022) свідчать, що регулярна робота спортивного психолога в команді підвищує рівень емоційної стабільності гравців, покращує їхню когнітивну концентрацію та сприяє зростанню результатів під час офіційних матчів.

Соціальний компонент підготовки полягає у формуванні здорового мікроклімату в команді, підтримці конструктивних взаємин між тренером і спортсменом, а також у забезпеченні підтримуючого середовища з боку родини та клубної структури, що сприяє збереженню психологічної стабільності футболістів.

Спортивне тренування охоплює основні, відносно самостійні складові підготовленості спортсмена: технічну, фізичну, тактичну, психологічну та інтегральну. Така структура дозволяє чітко визначити, які саме компоненти формують спортивну майстерність, та обґрунтувати оптимальні методи, засоби і форми контролю в процесі її вдосконалення.

Кожна зі складових взаємодіє з іншими: розвиток окремої сторони впливає на якість і динаміку розвитку решти, формуючи цілісну функціональну систему.

Футбол як вид спорту характеризується широким спектром проявів рухових якостей, тому тренувальний вплив на кожну з них повинен мати наукове підґрунтя. Під час матчу спортсмен постійно перебуває у ситуації необхідності швидко реагувати на ігрові дії суперника, демонструвати високі показники швидкості, сили та координації, виконувати технічні елементи в умовах часових обмежень та активної взаємодії з партнерами [32].

Експериментальні дані підтверджують, що формування раціональної техніки в будь-якому виді спорту неможливе без відповідного розвитку провідних рухових якостей — сили, швидкості, гнучкості, спритності й витривалості. Саме вони забезпечують ефективність і точність рухів, оптимальний розподіл фізичних ресурсів та економність техніки виконання.

Водночас високі показники силових або швидкісно-витривалих здібностей не гарантують спортивного успіху без сформованої технічної бази — чіткої структури рухів, коректної техніки виконання та стійких навичок. Отже, технічна майстерність визначається не лише рівнем фізичного розвитку, а й ступенем інтеграції рухових якостей у єдину систему спортивної діяльності.

Фізична підготовка, спрямована на розвиток силових, швидкісних, витривалих, координаційних і гнучкісних здібностей, посідає провідне місце у структурі тренувального процесу. Вона формує функціональний фундамент, на якому базуються техніко-тактичні, психологічні та інтегральні компоненти підготовленості футболіста.

Далі буде розглянуто види контролю, що застосовуються в тренувальній і змагальній діяльності спортсменів, а також їхню роль у підвищенні ефективності підготовки.

Контроль спеціальної витривалості футболістів здійснюють з урахуванням низки чинників, які визначають якість і результативність ігрової діяльності та впливають на рівень втоми спортсмена. До таких чинників належать:

Загальний обсяг переміщень протягом гри (біг, ходьба, рухи з м'ячем і без нього), який у середньому за 90 хвилин становить близько 10 000 метрів.

Кількість і довжина прискорень і гальмувань під час зміни швидкості руху у грі.

Кількість і амплітуда змін напрямку руху. Найекономічнішим вважається прямолінійний поступальний рух уперед, тоді як часті зміни напрямку підвищують енергетичні витрати й створюють додаткове навантаження на опорно-руховий апарат (особливо на хребет, колінні та плечові суглоби).

Дистанція високошвидкісного бігу з м'ячем і без нього, яка зазвичай становить 300–450 метрів за матч.

Кількість і точність виконання передач різної довжини (коротких, середніх, довгих) та ударів по воротах.

Обсяг і якість ігрової роботи під тиском суперника, зокрема кількість єдиноборств і їх результативність.

Стан і якість футбольного поля (сухе, вологе, слизьке, нерівне покриття), що впливає на енерговитрати й ризик травмування.

Психологічне та фізичне навантаження з боку суперника – тиск, провокування, контактна боротьба – впливає на концентрацію футболіста, швидкість прийняття рішень і точність технічних дій.

У спортивній практиці витривалість класифікують за різними критеріями, що дозволяє комплексно оцінювати можливості спортсмена. Зокрема, виділяють загальну й спеціальну витривалість; витривалість, що проявляється в умовах тренувань або змагань; локальну, регіональну та глобальну; анаеробну алактатну, анаеробну лактатну, аеробну та змішану; м'язову й вегетативну; сенсорну та емоційну; статичну й динамічну; швидкісну та силову [38].

Для аналізу аеробної складової витривалості футболістів найінформативнішими вважаються такі показники, як максимальне споживання кисню (МСК), анаеробний поріг, серцевий викид, а також параметри, що характеризують економність, функціональну лабільність і стабільність роботи аеробної енергетичної системи [38].

Результати наукових досліджень, присвячених аналізу споживання кисню під час тренувальних і змагальних навантажень, засвідчили наявність чіткого взаємозв'язку між частотою серцевих скорочень (ЧСС) та інтенсивністю роботи, вираженою у відсотках від максимальної потужності. Завдяки цьому вдалося конкретизувати режими навантаження, які застосовують у тренувальних програмах спортсменів різного рівня підготовленості – від вихованців ДЮСШ до учасників центрів олімпійської підготовки (за матеріалами В. Г. Авраменка та ін., 2003).

Отже, контроль спеціальної витривалості у футболі ґрунтується на комплексному підході, який інтегрує педагогічні, фізіологічні та психологічні критерії, забезпечуючи можливість оцінювати адаптацію спортсменів до

навантажень, коригувати тренувальні впливи та підвищувати ефективність змагальної діяльності.

Ігрове навантаження у футболі часто визначають як добуток тривалості матчу (з урахуванням компенсованого часу — у середньому 95–100 хвилин) на середню ЧСС, виражену в ударах за хвилину. Коли цей показник перевищує 14 500 умовних одиниць, навантаження класифікується як високе. Наприклад, якщо матч триває 100 хвилин, а середня ЧСС становить 145 уд./хв., показник навантаження дорівнює саме 14 500, що свідчить про значну інтенсивність гри.

Сучасні засоби моніторингу — нагрудні датчики та сенсори — забезпечують точне визначення середньої ЧСС у реальному часі. Аналіз цих даних показує, що футбольний матч характеризується середнім рівнем інтенсивності навантаження, який становить близько 62 % від максимальної потужності спортсмена, тобто відповідає середній аеробній зоні.

Тестування витривалості зазвичай проводиться при високих рівнях навантаження (понад 14 500), тоді як навантаження до 8 000 вважаються малими, а показники від 8 000 до 14 500 — середніми.

Для комплексної оцінки функціональних можливостей аеробної енергетичної системи (її рухливості, потужності, стійкості, ємності) ефективно застосовуються спеціальні тести циклічного характеру:

12–20 серій по 2 хвилини з паузами по 15–20 секунд;

6–10 серій по 4 хвилини з паузами по 30 секунд.

Тести виконуються на стандартному рівні інтенсивності, де навантаження перевищує поріг анаеробного обміну (ПАНО) або відповідає ЧСС, що на 10–15 ударів нижча від максимальної.

Після завершення тесту проводять біохімічний аналіз крові на концентрацію лактату та підраховують сумарну кількість серцевих скорочень, необхідних для відновлення. Зменшення кількості серцевих скорочень, потрібних для відновлення, а також зниження рівня лактату при збереженні тієї ж працездатності свідчать про підвищення ефективності аеробної системи енергозабезпечення.

Додатковим об'єктивним критерієм є суб'єктивна оцінка спортсменом рівня важкості виконаної роботи. Якщо за власними відчуттями футболіст сприймає однакове навантаження як менш інтенсивне, це також вказує на покращення функціональних можливостей аеробної системи організму [38].

У спортсменів високої кваліфікації залучення анаеробно-лактатної системи енергозабезпечення відбувається лише при вищих рівнях інтенсивності навантаження – приблизно на рівні 80 % від максимального споживання кисню (VO_{2max}) [38]. Для точного визначення індивідуальної інтенсивності роботи на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО) необхідно проводити спеціалізоване функціональне тестування.

Згідно з регламентом змагань, до заявки на футбольний матч входить 18 гравців (11 основного складу і 7 запасних), тоді як у заявці на сезон дозволено мати 22–25 спортсменів. Проведення повного тестування всіх гравців потребує значних часових і матеріальних ресурсів, тому у практиці тренувального процесу часто застосовують спрощені, але інформативні методи контролю, зокрема суб'єктивну оцінку спортсменом інтенсивності виконаної роботи.

Дослідження показують, що спортсмени високого рівня майстерності здатні досить точно оцінювати ступінь фізичного навантаження, орієнтуючись на власні відчуття зусилля, координації, темпу та просторово-часових параметрів руху [39].

На думку академіка В. М. Платонова, рівень інтенсивності навантаження можна умовно поділити на шість градацій за суб'єктивним сприйняттям тяжкості виконаної роботи. Для контролю витривалості особливе значення мають такі рівні:

Третій рівень – помірно важкі вправи, які виконуються з помірною інтенсивністю та спрямовані на розвиток аеробних можливостей організму (частота серцевих скорочень – 140–160 уд./хв, концентрація лактату – 2–2,5 ммоль/л).

Четвертий рівень – важкі вправи, що відповідають інтенсивності на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО) (ЧСС – 160–180 уд./хв, лактат – 3–4 ммоль/л).

П'ятий рівень – дуже важкі вправи, які вимагають змішаного аеробно-анаеробного енергозабезпечення (ЧСС наближається до максимальних значень, концентрація лактату становить 5–8 ммоль/л).

Таким чином, поєднання об'єктивних фізіологічних показників і суб'єктивної оцінки спортсмена дає змогу ефективно контролювати інтенсивність тренувальних навантажень, своєчасно коригувати програму підготовки та запобігати перевтомі футболістів.

Шостий рівень інтенсивності характеризується виконанням вкрай важких вправ, що мають переважно анаеробно-лактатний характер. Такі навантаження спрямовані на підвищення потужності анаеробної системи енергозабезпечення. При цьому частота серцевих скорочень (ЧСС) досягає максимальних значень, а концентрація лактату в крові становить 9–12 ммоль/л і більше [38].

Суб'єктивна оцінка спортсменом тяжкості виконаної роботи має певні переваги над суто об'єктивними методами контролю, оскільки враховує індивідуальний функціональний стан організму під час виконання конкретного навантаження [37]. Такий підхід дозволяє тренеру отримати оперативну інформацію про рівень втоми, адаптаційні можливості спортсмена й ефективність тренувального процесу.

Для досягнення високих спортивних результатів футбольна команда має забезпечити перевагу у витривалості над суперником, тобто зберігати високу інтенсивність гри протягом усього матчу. Це виявляється у більшій кількості та якості тактико-технічних дій (ТТД), які, відповідно до принципів діалектики, переходять із кількісних показників у якісний результат – забиті м'ячі та перемогу в матчі. Особливо важливою є здатність підтримувати такий рівень працездатності у завершальні 5–10 хвилин гри, коли проявляється функціональна перевага підготовленої команди.

Оптимальний рівень інтенсивності під час виконання тестів, спрямованих на оцінку ефективності адаптаційних реакцій організму, повинен становити 85–90 % від максимальної ЧСС (за даними Lamberts & Lambert, 2009; Платонов, 2015).

Під час повторного тестування зміна частоти серцевих скорочень понад 3 уд./хв під час стандартного навантаження або понад 6 уд./хв у фазі відновлення може свідчити про характер адаптаційних процесів:

- зниження ЧСС – ознака ефективної адаптації;
- підвищення ЧСС – показник перевтоми або недостатнього відновлення (Lamberts et al., 2010).

Для підвищення точності контролю функціонального стану спортсменів необхідно поєднувати фізіологічні вимірювання з аналізом суб'єктивних показників, таких як якість сну, зміна маси тіла, частота серцевого ритму вранці, рівень м'язової втоми, емоційний стан і настрої.

За даними Melusen (2013), найбільш достовірні результати можна отримати при проведенні тестування двічі на добу з інтервалом у 4 години, що дозволяє відстежувати коливання працездатності та ступінь відновлення організму футболіста.

Підтримувати високий рівень ігрової інтенсивності (3–6 рівні навантаження) упродовж усього тайму або матчу практично неможливо, навіть для футболістів високої кваліфікації. У зв'язку з цим видатні українські фахівці В. В. Лобановський, О. П. Базилевич і А. М. Зеленцов запровадили в теорію і практику футболу поняття «ігрова аритмія» [44]. Воно передбачає чередування періодів високої інтенсивності (8–12 хвилин активної гри) із фазами часткового відновлення, після яких команда знову може підтримувати 5–8 хвилин інтенсивних дій. Такий ритмічний підхід дозволяє ефективно використовувати енергетичні ресурси та знижує ризик передчасного виснаження.

Для досягнення командного успіху надзвичайно важливо, щоб усі 11 гравців діяли синхронно, зберігаючи єдиний темп і рівень інтенсивності

протягом усього матчу, одночасно змінюючи навантаження під час переходу між фазами активної та пасивної гри.

Треновані спортсмени демонструють суттєво нижчу частоту серцевих скорочень при виконанні однакових за інтенсивністю навантажень порівняно з нетренованими людьми. Якщо в осіб без спортивного досвіду ЧСС під час граничної роботи зазвичай не перевищує 175–190 уд./хв, то професійні футболісти здатні досягати показників близько 230 уд./хв (Fox et al., 1993) [37]. Це є свідченням розвинутішої адаптації їхньої серцево-судинної системи до інтенсивних фізичних навантажень.

Для оцінювання швидкісних якостей у футболі використовують як неспецифічні, так і специфічні тести.

Неспецифічні тести дозволяють визначити елементарні прояви швидкості, такі як латентний період простої реакції, швидкість окремого руху та частота повторень рухів.

Специфічні тести спрямовані на аналіз більш складних швидкісних дій, характерних для футбольного матчу, і проводяться з використанням ігрових елементів, що імітують реальні змагальні ситуації [38].

Зі зростанням складності рухових дій результативність футболіста дедалі більше залежить від комплексу чинників – рівня функціонального потенціалу нервово-м'язової системи, тактико-технічної підготовленості, координації рухів та здатності швидко приймати правильні рішення [37].

Сучасні технології дозволяють не лише реєструвати кількість і якість техніко-тактичних дій, а й аналізувати швидкість прийняття рішень, точність дій і навіть цінність обраного варіанта поведінки у грі. Це робить можливим об'єктивний контроль когнітивно-рухової ефективності футболістів.

У спортивній практиці особливу увагу приділяють контролю рівня розвитку силових якостей, зокрема максимальної сили, швидкісної сили та силової витривалості [38].

Неспецифічні силові тести спрямовані на оцінку загального рівня розвитку м'язів за допомогою стандартних вправ із вільними обтяженнями (штанга, гантелі, медбол) або тренажерно-діагностичних пристроїв.

Специфічні силові тести мають ключове значення у футболі, оскільки дозволяють оцінити прояв сили в умовах, максимально наближених до ігрових, що забезпечує практичну спрямованість отриманих результатів [39].

Особливе значення у футболі має контроль розвитку силових можливостей м'язів, які забезпечують стабільність попереково-тазового комплексу, адже саме він відіграє центральну роль у координації рухів, швидкості переміщення та захисті від травм.

Тривалість виконання вправ в ізометричному режимі не повинна перевищувати 10 секунд, оскільки це дає можливість спортсмену зосередитися на контролі м'язового зусилля, а не на подоланні втоми (Megill, 2010). Для розвитку статичної сили та стабільності тіла застосовуються медболі, рухомі платформи, фітболи, нестійкі куполоподібні та плоскі поверхні для балансування, а також спеціальні тренажери, що дозволяють підтримувати рівновагу та відтворюють умови, наближені до специфіки футбольної діяльності (Romero-Franko et al., 2012; Gamble, 2013).

У сучасній спортивній практиці виділяють п'ять основних типів динамічних вправ:

- концентричні (м'яз скорочується під навантаженням),
- ексцентричні (м'яз подовжується під навантаженням),
- ізокінетичні (рух з постійною швидкістю),
- балістичні (швидкі вибухові рухи),
- пліометричні (чергування фаз розтягування і скорочення м'язів) [38].

Окрім тестування сили у статичному (ізометричному) режимі, важливим є контроль у динамічному (ізотонічному) режимі, який дозволяє оцінити здатність спортсмена виконувати силову роботу з різною швидкістю і амплітудою рухів.

Контроль гнучкості футболістів. Гнучкість визначається як морфофункціональна властивість опорно-рухового апарату, що забезпечує амплітуду рухів у суглобах спортсмена. Цей термін найчастіше використовується для характеристики загальної рухливості тіла, тоді як для

оцінки мобільності окремих суглобів доцільніше вживати поняття «рухливість у суглобах» [38].

У спортивній підготовці розрізняють активну й пасивну форми гнучкості.

Активна гнучкість передбачає виконання рухів максимальної амплітуди завдяки напруженню м'язів-агоністів, що працюють навколо певного суглоба.

Пасивна гнучкість характеризує здатність досягати великої амплітуди руху під дією зовнішнього впливу – сили партнера, додаткового обтяження чи сили тяжіння.

Показники пасивної гнучкості, як правило, вищі за активні, що пов'язано з різницею між природними межами рухливості суглоба та функціональними можливостями м'язів. У практиці розрізняють також анатомічну гнучкість, яка відображає гранично можливу амплітуду руху, обмежену будовою та еластичністю зв'язкового апарату конкретного суглоба.

Таким чином, контроль гнучкості є важливою складовою системи фізичної підготовки футболістів, адже він забезпечує координаційну точність рухів, ефективність технічних дій і профілактику травм.

Оцінювання координаційних здібностей футболістів здійснюється за допомогою спеціальних тестів, які дозволяють визначити здатність спортсменів швидко та точно змінювати напрямок руху, виконуючи високоінтенсивні вправи у складних умовах (Sheppard & Jung, 2006; Parman & Yarhammer, 2008; Triplett, 2012; Yamble, 2013; Willans et al., 2014). Необхідність таких тестів зумовлена тим, що у спортивній науці поняття «спритність» трактується як здатність ефективно змінювати напрямок руху у найкоротший час і з високою точністю (Yonned et al., 2001; Sheppard, 2013).

Під час тестування спритності розрізняють два основних типи рухів:

Стереотипні рухи, що передбачають виконання завчасно відомих вправ. У цьому випадку оцінюється швидкість і точність виконання, відповідність техніці, стабільність рухових навичок за впливу збиваючих факторів, а також варіативність виконання рухів.

Нестереотипні рухи, які відображають уміння ефективно діяти в складних, непередбачуваних і змінних ігрових ситуаціях. Оцінюються швидкість реагування, плавність і раціональність рухів, а також ефективність поєднання різних технічних елементів.

У першому випадку результати тестування залежать насамперед від часу простої реакції, швидко-силових можливостей, технічної варіативності та знайомства спортсмена з тестом.

У другому – провідну роль відіграють перцептивно-візуальні здібності, швидкість мислення, розпізнавання образів, інтуїція та ігровий досвід, що дозволяють спортсмену адаптуватися до непередбачуваних змін ситуації (Yung et al., 2002; Yamble, 2013).

Наукові дослідження доводять, що під час використання нестереотипних тестів спортсмени вищого класу демонструють значно кращі результати, ніж менш досвідчені гравці (Veale et al., 2010; Henry et al., 2011; Juny et al., 2011).

Тести для оцінювання спритності можуть бути побудовані на основі бігових та стрибкових вправ, або їх комбінацій – наприклад, чергування бігу зі стрибками, що дозволяє оцінити швидкість, точність і координацію рухів у змінних умовах [39].

У спорті вищих досягнень пріоритет надається специфічним рухам, характерним для ігрової діяльності. Вони дозволяють оцінити почуття темпу, часу, точність і чіткість дій, а також просторові характеристики рухів. Важливо, щоб тестові вправи мали вибіркового характеру, тобто відображали конкретні дії, притаманні грі у футбол. Для підвищення складності тестування можуть застосовуватись умови з обмеженням або повним виключенням зорового чи слухового контролю, що дозволяє глибше оцінити сенсомоторні та адаптаційні можливості футболістів [39].

Оцінка здатності спортсмена підтримувати рівновагу дає змогу визначити ефективність тонусно-силового балансу м'язів, що забезпечує рівномірне навантаження на суглобово-зв'язкові структури та міжхребцеві диски. Для цього необхідна узгоджена робота зорової, вестибулярної та

пропріоцептивної систем, які спільно відповідають за стабілізацію положення тіла (Hrysomallis, 2007; Hamilton et al., 2008).

У футболі ключове значення має **динамічна стійкість** – здатність утримувати рівновагу в русі (Brown & Mynarle, 2007). Оцінити її можна за допомогою тестів із приземленням після стрибка або переміщенням з подальшою стабілізацією положення на силовій платформі, де фіксуються показники реакції опори та час стабілізації. Додаткові відомості про рівень координації дає електроміографічний аналіз активності м'язів (Wikstrom et al., 2006).

Іншим важливим параметром є **динамічний поступальний баланс**, який характеризує здатність спортсмена зберігати стійкість стоячи на одній нозі та виконуючи рухи іншою в різних площинах (Bressel et al., 2007).

Для оцінювання **почуття ритму** застосовують тести, що дають можливість визначити точність відтворення й варіювання швидко-силових характеристик рухів і просторово-часових параметрів, що має критичне значення для командних ігор [38].

Орієнтація в просторі оцінюється за допомогою завдань, які моделюють ігрові умови: обмеження часу, простору або подання неповної сенсорної інформації. Тестові ситуації мають відповідати техніко-тактичному рівню спортсмена, спиратися на його рухову пам'ять та відповідати можливостям нервово-м'язового апарату [38].

У спортивній науці координаційні здібності поділяють на такі види:

- здатність оцінювати й регулювати динамічні та просторово-часові характеристики рухів;
- уміння підтримувати стійкість і рівновагу;
- почуття ритму;
- орієнтація у просторі;
- міжм'язова та внутрішньом'язова координація;
- здатність до м'язового розслаблення;
- точність та узгодженість рухових дій.

На практиці всі ці здібності не проявляються ізольовано, а функціонують у складній взаємодії, взаємно доповнюючи одна одну й забезпечуючи високий рівень координаційної майстерності спортсмена [39].

У процесі контролю психічної підготовленості футболістів застосовується медичний, педагогічний та самоконтроль, які дозволяють здійснювати поетапну оцінку психоемоційного стану спортсменів. Аналізу підлягають такі показники, як:

- рівень загального, емоційного та соціального стресу;
- наявність міжособистісних конфліктів і вплив перевтоми;
- дефіцит енергії, скарги на фізичний стан, порушення сну, безсоння;
- прояви емоційного виснаження;
- зниження працездатності, спортивних результатів, самоефективності та саморегуляції;
- відчуття фізичного та соціального неблагополуччя, а також наявність травм чи хронічного перевантаження.

Таке комплексне оцінювання дає змогу виявити ознаки перевтоми, надмірного стресу або нервово-психічного виснаження та своєчасно скоригувати програму підготовки спортсмена. Етапну діагностику психічного стану та факторів, що його зумовлюють, обґрунтували Kellmann і Kallus (2001), які довели важливість системного підходу до психологічного моніторингу спортсменів.

Контроль технічної підготовленості. У рамках контролю технічної підготовленості оцінюються такі основні компоненти:

Обсяг технічної підготовленості – визначається за кількістю засвоєних і успішно використовуваних спортсменом технічних прийомів і дій у тренувальному процесі та змагальній практиці.

Рівень реалізації технічних умінь у змаганнях визначають як співвідношення обсягу тренувальної роботи до ефективності її застосування під час матчу, що відображає якість перенесення сформованих навичок у реальні ігрові ситуації.

Різноманітність технічного арсеналу характеризується кількістю та варіативністю рухових дій, які футболіст здатен ефективно використовувати в умовах гри.

Ефективність технічної підготовленості оцінюють за кількома складовими:

- абсолютна ефективність — співвідношення виконання технічних дій зі стандартними або еталонними параметрами;
- порівняльна ефективність — аналіз технічного рівня у спортсменів різної кваліфікації;
- реалізаційна ефективність — ступінь реалізації технічного потенціалу в умовах змагальної діяльності.

Стійкість до збиваючих факторів визначається стабільністю динамічних і кінематичних характеристик рухів у складних, стресових або непередбачуваних ситуаціях. До фізичних дестабілізуючих чинників належать втома, погодні умови та інші зовнішні впливи; до психологічних — емоційна напруга, провокаційна поведінка суперників, реакція вболівальників тощо [38].

Отже, контроль тренувальної та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації має ґрунтуватися на системному підході, який охоплює моніторинг фізичних, технічних, психологічних, тактичних і функціональних параметрів підготовленості. Така система дозволяє вчасно виявляти відхилення, запобігати перенавантаженню та забезпечувати високу результативність тренувального процесу у професійному спорті.

Висновки до першого розділу

Підготовка спортсменів вищої кваліфікації у футболі є комплексним процесом, що поєднує фізичні, технічні, тактичні та психологічні аспекти. В умовах воєнного стану цей процес зазнає суттєвих трансформацій і потребує наукового переосмислення.

Зростає значення індивідуалізованого підходу, психологічної підтримки та використання інноваційних технологій у тренувальному процесі. Отже, удосконалення підготовки футболістів у кризових умовах має базуватися на принципах адаптивності, стресостійкості, ефективної комунікації та багаторівневої координації тренувального процесу.

Контроль тренувальної та змагальної діяльності є одним із ключових елементів системи підготовки футболістів високої кваліфікації, що забезпечує цілеспрямоване управління їхнім спортивним удосконаленням.

Результати аналізу наукових джерел свідчать, що ефективність підготовки визначається комплексним підходом до контролю, який охоплює фізичну, технічну, тактичну, психологічну та функціональну складові діяльності спортсмена.

Особливе значення у процесі підготовки футболістів має застосування різних видів контролю – етапного, поточного та оперативного, які дозволяють отримувати достовірну інформацію про рівень тренуваності, працездатності та функціональний стан спортсменів.

Важливим аспектом є інтеграція педагогічних, медико-біологічних та психолого-діагностичних методів, що забезпечує об'єктивність оцінювання підготовленості та своєчасне коригування тренувальних програм. Показники технічної, фізичної й психічної підготовленості виступають ключовими критеріями ефективності тренувального процесу та змагальної діяльності.

Їх регулярний моніторинг дозволяє вчасно виявляти ознаки перевтоми, зниження працездатності чи емоційного виснаження й упроваджувати відповідні корекційні заходи.

Таким чином, науково обґрунтована система контролю дозволяє не лише оптимізувати підготовку футболістів, а й підвищити результативність їхньої змагальної діяльності, забезпечуючи стабільність спортивної форми, профілактику перенавантажень і досягнення високих спортивних результатів.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Методи дослідження являють собою сукупність прийомів і процедур теоретичного та практичного пізнання, що спрямовані на розв'язання конкретних наукових завдань. У межах даного дослідження, з урахуванням визначеної мети та поставлених завдань, застосовувалися такі методичні підходи:

- аналіз та узагальнення науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження за діяльністю спортсменів;
- тестування рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості;
- експрес-оцінка функціонального стану організму;
- статистичне опрацювання отриманих результатів.

Аналіз науково-методичних джерел проводився відповідно до теми курсової роботи і включав вивчення сучасних підходів до організації тренувальної та змагальної діяльності футболістів, зокрема системи контролю та структури підготовчого процесу. Особлива увага приділялася дослідженням, що визначають критерії ефективності новітніх тренувальних технологій і методів оперативного оцінювання функціонального стану спортсменів. У підсумку було опрацьовано 62 наукові та методичні джерела, які висвітлюють розвиток ключових фізичних і функціональних якостей, необхідних для досягнення високих спортивних результатів у сучасному українському та міжнародному футболі.

Педагогічні спостереження проводилися паралельно з теоретичним опрацюванням експериментальної проблематики. На практичному етапі здійснювався хронометраж та систематичні спостереження за організацією навчально-тренувального процесу й особливостями змагальної діяльності футболістів. На цьому етапі важливим завданням було формування провідної дослідницької ідеї та накопичення емпіричної інформації, необхідної для подальшого аналізу. Даний метод належить до основних інструментів

наукового пошуку й застосовувався відповідно до загальновизнаних методичних рекомендацій.

Хронометраж застосовувався для точного визначення тривалості виконання вправ у межах тренувального процесу. Для забезпечення високої точності фіксації часових параметрів і частоти серцевих скорочень в експерименті здійснювався моніторинг пульсу за допомогою системи «PolarTeam-2-Pro» (Фінляндія), спеціально розробленої для командних видів спорту (рис. 2.1).

Застосування кардіомоніторингової системи «Polar» дало можливість відображати ЧСС у режимі реального часу під час виконання вправ, визначати мінімальні та максимальні значення серцевого ритму, а також накопичувати й аналізувати дані щодо динаміки тренувальних навантажень [34].

Використані пристрої мають достатній функціональний потенціал для якісного контролю інтенсивності тренувальної та змагальної діяльності спортсменів. До ключових можливостей належать: визначення пікових (максимальних) та середніх значень ЧСС у робочих інтервалах; аналіз максимальних та середніх показників частоти серцевих скорочень за весь період спостереження; фіксація мінімальних, максимальних і середніх величин ЧСС у повторних навантажувальних відрізках; автоматичний запис частоти серцевих скорочень із кроком у 5 секунд.



Рис. 2.1. Зовнішній вигляд командної системи кардіомоніторингу «PolarTeam-2-Pro»

Отримані експериментальні дані передавалися на персональний комп'ютер через USB-порт, що забезпечувало оперативне надходження інформації незалежно від характеру виконуваних вправ, включаючи ті, де інтервали роботи та відпочинку тривали лише кілька секунд. Вимірювання ЧСС проводилися у футболістів під час тренувань у першому та другому підготовчих періодах річного циклу сезону 2024–2025 років.

Педагогічне спостереження використовувалося для збору даних щодо організації тренувального процесу, застосування спеціальних методів підготовки висококваліфікованих футболістів та особливостей системи контролю навантажень. Цей метод дозволив послідовно та цілеспрямовано вивчити специфіку навчально-тренувальної та змагальної діяльності, а також різні аспекти фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Зібрана інформація забезпечила комплексний і об'єктивний аналіз дослідницької проблеми.

Спостереження охоплювало такі параметри:

- структура та зміст навчально-тренувального процесу;
- функціональні особливості організму висококваліфікованих футболістів;
- рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості;
- показники спеціальної рухової (технічної) підготовленості;
- структура та зміст змагальної діяльності, що відображає техніко-тактичну підготовленість гравців.

Програма педагогічного спостереження була попередньо розроблена та систематизована. Спостереження проводилися багаторазово, що гарантувало їх відтворюваність і об'єктивність. Було визначено об'єкти дослідження та розроблено загальну схему експерименту.

Тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості здійснювалося з метою визначення рівня фізичної працездатності та ступеня підготовленості учасників експерименту. Для оцінки ЗФП та СФП застосовувалися контрольні тести, рекомендовані науково-методичною радою Федерації футболу України (ФФУ) та схвалені UEFA як стандартизовані

методики відповідно до вікової категорії та спортивної кваліфікації гравців [34].

До програми тестування включено комплекс обов'язкових контрольних вправ, що відображають розвиток основних рухових якостей спортсменів (табл. 2.1).

Для визначення швидкісних здібностей фіксувався час подолання дистанції 30 метрів із високого старту. Кожному спортсмену надавалося дві спроби, після чого у розрахунки включався найкращий результат. Рух розпочинався за стартовим сигналом тренера:

- оцінювання швидкісно-силових якостей передбачало виконання стрибка у довжину з місця з відштовхуванням обома ногами. Спортсмен ставав на лінію відштовхування, після напівприсіду здійснював поштовх уперед-вгору з використанням махових рухів рук. Із двох спроб фіксувався максимальний показник.

- визначалася довжина п'ятикратного стрибка з місця (вихідне положення залишалося таким самим, як у попередньому тесті). Спортсмен виконував послідовні стрибки, відштовхуючись по черговою правою та лівою ногою, використовуючи махові рухи рук для збільшення дальності. Завершальний етап передбачав приземлення на обидві ноги після п'ятого відштовхування. Із двох виконаних спроб у протокол вносили максимальний результат.

Таблиця 2.1

Критеріальна шкала оцінювання фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів (за В.М. Костюкевичем, 2016; А.І. Шамардіним, 2014)

	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
Біг 30 м, секунд	4,4 ≥	4,2 – 4,39	4,0 – 4,19	3,8 – 3,99	3,79 ≤
Човниковий біг 7•50 м, секунд	62 ≥	60 – 61,99	58 – 59,99	56 – 57,99	55,99 ≤
Үо-Үо- тест, хвилин	0 – 4,15	4,16 – 8,30	8,31 – 12,45	12,46–16,54	16,55–21,04
Стрибок у довжину з місця, метрів	2,29≤	2,30 – 2,44	2,45 – 2,59	2,60 – 2,75	2,76 ≥

П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу (м)	12,0 – 12,49	12,5 – 12,99	13,0 – 13,49	13,5 – 13,99	14 ≥
Удар м'яча на дальність, метрів	45,0 – 49,99	50,0 – 54,99	55,0 – 59,99	60,0 – 64,99	65,0 – 70
Нахил вперед з положення стоячи, сантиметрів	-10– -5,1	-5,0– -0,1	0–4,9	5–9,9	10 ≥
Міст з вихідного положення лежачи на спині, сантиметрів	75,0 ≥	74,9 – 70,0	69,9 – 65,0	64,9 – 60,0	59,9 ≤
Поперечний шпагат, сантиметрів	65,0 ≥	55,0 – 64,99	45,0 – 54,99	35,0 – 44,99	34,99 ≤
Шпагат на ліву (праву) ногу, сантиметрів	45,0 ≥	40,0 – 44,99	35,0 – 39,99	30,0 – 34,99	29,99 ≤

Для визначення рівня спеціальної швидкісної витривалості застосовувався тест «човниковий біг 7×50 м». Фіксувався час подолання спортсменом семи відрізків по 50 метрів із чергуванням прискорення та гальмування. Під час розворотів опорна нога мала перетинати лінію старту та фінішу. Рух футболіст починав із високого старту за звуковим сигналом тренера.

Оцінювання спеціальної витривалості здійснювалося шляхом визначення дистанції, яку спортсмен долав у межах максимального навантажувального тесту «Yo-Yo». Отримані показники дозволяли комплексно оцінити рівень функціональної підготовленості футболістів.

Систематичний контроль за фізичною підготовленістю протягом експерименту забезпечував отримання об'єктивних даних щодо впливу запропонованих методик високоінтенсивного інтервального тренування на спеціальну працездатність гравців.

Оцінка сили удару по м'ячу на дальність здійснювалася шляхом визначення середнього результату ударів правою та лівою ногою. Виконання відбувалося у секторі шириною 10 метрів: спортсмен наносив удари по нерухомому м'ячу з розбігу, по черговою правою й лівою ногою. Кожна нога мала по дві спроби, після чого обчислювалося середнє значення загальної дальності польоту м'яча (у метрах), яке й характеризувало якість виконання вправи.

Для оцінки сили верхнього плечового поясу застосовувалася вправа «кидок набивного м'яча масою 2 кг з-за голови» у вихідному положенні сидячи на підлозі або газоні (аналог «вкидання ауту»). Спортсмен сидів, ноги розставлені або напівзігнуті; руки з м'ячем піднімалися над головою при легкому згинанні в ліктях, тулуб відхилявся назад. Робоча фаза передбачала потужне випрямлення тулуба та рук, доповнене різким частковим згинанням ніг у колінах і фінальним кистьовим зусиллям у напрямку кидка.

Для визначення рівня гнучкості ключове значення мають три вправи:

- «нахил з положення стоячи», що оцінює рухливість у головній осі тіла
- у ділянці тазостегнових суглобів та хребта;
- «шпагат» (поздовжній або поперечний, виконуваний на вибір – на праву чи ліву ногу), який відображає специфіку рухової діяльності футболіста, зокрема гнучкість тазостегнових суглобів у двох площинах;
- «міст» з положення лежачи на спині, що дозволяє оцінити рухливість плечових суглобів та хребетного стовпа.

Із загального комплексу було відібрано чотири тестові вправи, що найповніше відображають рівень розвитку гнучкості у футболістів.

Вправа «нахил з положення стоячи» передбачає виконання нахилу тулуба вперед. Вона дає змогу оцінити ступінь гнучкості в тазостегнових суглобах і хребті – основній осі тулуба. З вихідного положення (основна або вузька стійка з випрямленими ногами), стоячи на гімнастичній лавці, спортсмен виконує нахил верхньої частини тіла вперед. У процесі виконання ноги та руки мають залишатися прямими. Завдання полягає в тому, щоб максимально опустити пальці рук відносно «нульового» рівня – поверхні лавки. Найвищим результатом вважається торкання всією долонею нижче лінії опори.

Після досягнення максимальної точки нахилу спортсмен повинен утримувати положення протягом 3 секунд. Тест завершується після закінчення часу або у випадку, якщо подальше виконання вправи стає неможливим з тих чи інших причин.

Спроба не зараховується у випадку, якщо під час виконання нахилу спортсмен згинає ноги. Для тесту надається лише одна спроба, за результатами

якої здійснюється оцінювання. Якщо спортсмен не дістає пальцями до поверхні лавки, результат фіксується у сантиметрах зі знаком «-». У разі опускання пальців нижче рівня лавки показник позначається знаком «+».

Шпагат оцінює гнучкість нижнього відділу тіла, насамперед у тазостегнових суглобах. Спортсмен може виконувати вправу поздовжньо – на праву або ліву ногу – та обов'язково поперечно.

Поздовжній шпагат (на праву або ліву ногу) передбачає постановку однієї випрямленої ноги вперед, а іншої – назад. Таз та верхня частина тулуба залишаються максимально вертикальними. Руки можуть використовуватися як опора або виноситися убік.

Поперечний шпагат передбачає максимальне відведення обох ніг у боки при збереженні орієнтації таза та тулуба вперед. Правильне виконання фіксується з моменту команди експерта і має утримуватися не менше 10 секунд, що дає змогу здійснити точне вимірювання. Виконавцю дозволяється використовувати опору на руки. Метою тестування є визначення максимально можливої амплітуди руху. Результат встановлюється за величиною відстані між підлогою та центральною частиною тулуба (ділянкою таза). Вправа припиняється після завершення встановленого інтервалу часу або тоді, коли спортсмен більше не може її підтримувати.

Вправа «міст» виконується з вихідного положення лежачи на спині. Руки та ноги розміщуються максимально близько одна до одної. Мінімальний рівень правильного виконання передбачає напівзігнуті кінцівки, при цьому голова не повинна торкатися поверхні підлоги. Фіксація результату розпочинається з моменту команди експерта щодо прийняття фінального положення. Позиція утримується щонайменше 5 секунд, що необхідно для проведення вимірювання. Показником ефективності є дистанція між руками та ногами.

Як зазначають більшість науковців [15; 21; 37; 54], наведені контрольні вправи мають прямий зв'язок із техніко-тактичним удосконаленням футболістів. Узагальнюючи, вони відтворюють базові компоненти технічних прийомів та типових ігрових дій.

Достовірність отриманих результатів забезпечувалася чітким дотриманням стандартизованих умов проведення тестування:

– педагогічні спостереження за показниками фізичного розвитку, спеціальної фізичної та технічної підготовленості здійснювалися у проміжку з 9:00 до 12:00;

– вправи, спрямовані на оцінювання рівня фізичної підготовленості, виконувалися після стандартної розминки та поступового «включення» організму в роботу;

– функціональні проби проводилися відповідно до чинних методичних рекомендацій;

– повторні спроби виконання дозволялися лише після відпочинку та нормалізації частоти серцевих скорочень до індивідуального мінімального рівня тренувальної зони, що контролювалося за допомогою системи кардіомоніторингу «Polar» (орієнтиром слугував звуковий сигнал «кардіолідера»).

Метод експрес-оцінювання функціональної підготовленості. Рівень функціональної підготовленості спортсменів та показники її окремих складових визначалися за допомогою комп'ютерної програми «ШВСМ», розробленої д.б.н., професором Маліковим М.В. та д.п.н., професором Свасьєвим А.В.

Таблиця 2.2

Критеріальна шкала оцінювання функціональної підготовленості чоловіків-спортсменів 18–35 років (Маліков М.В., Свасьєв А.В., 2006)

Рівні	АЛАКп, вт	АЛАКє, %	ЛАКп, вт	ЛАКє, %.	ПАНО, %	ЧССпано, уд•хв ⁻¹
Низький	Менше 3,39	Менше 29,50	Менше 2,41	Менше 20,00	Менше 47,50	Менше 142
Нижче середнього	3,59 - 4,66	29,5 - 32,99	2,41 - 3,32	20,0 - 24,99	47,5 - 54,99	142 - 149
Середній	4,67 - 6,83	33,0- 40,0	3,33 - 5,17	25,0- 35,0	55,70 - 70,0	150 - 165
Вище середнього	6,84 - 7,91	40,01 - 43,5	5,18 - 6,09	35,01 - 40,0	70,01 - 77,5	166 - 173
Високий	Більше	Більше	Більше	Більше	Більше	Більше

	7,91	43,50	6,09	40,00	77,50	173
--	------	-------	------	-------	-------	-----

де АЛАКп – алактатна анаеробна потужність, $\text{вт}\cdot\text{кг}^{-1}$; (2.1)

N_1 – потужність першого навантаження на велоергометрі, вт ;

N_2 – потужність другого навантаження на велоергометрі, вт ;

$$N_2 = N_1 + 0,75 \cdot N_1;$$

Показник алактатної анаеробної потужності (АЛАКп, $\text{вт}\cdot\text{кг}^{-1}$) визначався шляхом обчислення за такою формулою:

$$\text{АЛАКп} = ((1,98 + 1,63) \cdot \{N_1 + (N_2 - N_1) \cdot (180 - \text{ЧСС}_1) / (\text{ЧСС}_2 - \text{ЧСС}_1)\})^{1,017} + (0,018 \cdot M) + (0,008 \cdot \text{ДТ}) - (0,005 \cdot B) / \text{МТ}$$

ЧСС_1 – величина частоти серцевих скорочень після першого навантаження $\text{уд}\cdot\text{хв}^{-1}$);

ЧСС_2 – величина частоти серцевих скорочень після другого навантаження, $\text{уд}\cdot\text{хв}^{-1}$;

МТ – маса тіла, кг ;

ДТ – довжина тіла, см ;

В – вік, років.

Показник алактатної анаеробної ємності (АЛАКє, а.о.) визначався шляхом обчислення за такою формулою:

$$\text{АЛАКє} = 0,73 + 5,84 \cdot \text{АЛАКп}^{0,993} + 0,0009 \cdot \text{МТ} + 0,0007 \cdot \text{ДТ} - 0,00032 \cdot B \quad (2.2)$$

де АЛАКє – величина алактатної анаеробної ємності, (а.о.);

АЛАКп – алактатна анаеробна потужність, $\text{вт}\cdot\text{кг}^{-1}$;

МТ – маса тіла, кг ;

ДТ – довжина тіла, см ;

В – вік, років.

Величина лактатної анаеробної потужності (ЛАКп, $\text{вт}\cdot\text{кг}^{-1}$) розраховувалася за формулою:

$$\text{ЛАКп} = (1,87 + 1,56 \cdot \{(N_1 + (N_2 - N_1) \cdot (160 - \text{ЧСС}_1) / (\text{ЧСС}_2 - \text{ЧСС}_1))\})^{1,015} + 0,011 \cdot M + 0,0069 \cdot \text{ДТ} - 0,0035 \cdot B) / \text{МТ} \quad (2.3)$$

де ЛАКп – величина лактатної анаеробної потужності, $\text{вт}\cdot\text{кг}^{-1}$;

N_1 – потужність першого навантаження на велоергометрі, Вт;

N_2 – потужність другого навантаження на велоергометрі, Вт;

$N_2 = N_1 + 0,75 \cdot N_1$ (для спортсменів, незалежно від полу);

$ЧСС_1$ – величина частоти серцевих скорочень після першого навантаження $уд \cdot хв^{-1}$);

$ЧСС_2$ – величина частоти серцевих скорочень після другого навантаження, $уд \cdot хв^{-1}$);

МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, см;

В – вік, років.

Величина лактатної анаеробної ємності (ЛАК ϵ , а.о.) розраховувалася за формулою:

$$\begin{aligned} \text{ЛАК}\epsilon = & 0,91 + 5,87 \cdot \text{ЛАК}_m^{0,987} + 0,0008 \cdot \text{МТ} + 0,00011 \cdot \\ & \text{ДТ} - 0,00054 \cdot \text{В} \end{aligned} \quad (2.4)$$

де ЛАК ϵ – величина лактатної анаеробної ємності, (а.о.);

ЛАК μ – лактатна анаеробна потужність, $Вт \cdot кг^{-1}$;

МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, см;

В – вік, років.

Величина частоти серцевих скорочень на рівні ПАНО розраховувалася за формулою:

$$\text{ЧСС}_{\text{пано}} = \text{VO}_{2\text{max}}^{1,014} + \text{ЛАК}\epsilon^{1,012} + \text{ПАНО}_p \quad (2.5)$$

де $\text{ЧСС}_{\text{пано}}$ – величина частоти серцевих скорочень на рівні ПАНО, $уд \cdot хв^{-1}$);

$\text{VO}_{2\text{max}}$ – відносна величина аеробної ємності, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$;

ЛАК ϵ – величина лактатної анаеробної ємності, а.о.;

ПАНОр – реальна величина порогу анаеробного обміну, яка розраховується у залежності від значень VO_{2max} (%).

Методи математичної статистики. Опрацювання експериментальних матеріалів здійснювали за допомогою методів математичної статистики [9, 70, 101]. Первинні дані було оброблено з використанням програмних комплексів «Автоматизоване робоче місце», MS Office Excel 2010 та пакету статистичного аналізу SPSS «Statistics for Windows».

У межах статистичної обробки визначали такі показники:

- середнє арифметичне (\bar{X});
- похибку середнього значення (m);
- середньоквадратичне відхилення (S);
- t-критерій Стюдента, застосовуваний для перевірки достовірності різниць за умови нормального розподілу незалежно від того, чи є вибірки однаковими, чи різними за обсягом.

Рівень статистичної значущості приймався на рівні $p < 0,05$, що в педагогічних та спортивних дослідженнях вважається достатнім для підтвердження вірогідності результатів.

У практичній роботі з командами ігрових видів спорту також застосовувався метод визначення коефіцієнта величини навантаження тренувальної вправи (КВН), який обчислюється за формулою, запропонованою В. М. Костюкевичем (2014):

$$КВН = \frac{\Sigma ЧСС_p}{\Sigma ЧСС_{відн. с}} \quad (2.6)$$

де: ЧСС_p – сума частоти серцевих скорочень за час виконання вправи;

ЧСС_{відн. с} – сума частоти серцевих скорочень за час відносного спокою спортсмена (час відносного спокою дорівнює часу виконання вправи).

Шкала оцінки:

КВН підтримуючих вправ – від 2,3 до 2,5 (навантаження між малою і середньою величиною);

КВН розвиваючих вправ – від 2,6 до 3 (навантаження від середньої до великої величини);

КВН розвиваючих вправ – більше 3 (від великої до максимальної величини).

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі футбольного клубу «Миколаїв» (м. Миколаїв), який бере участь у Прем'єр-лізі чемпіонату України з футболу, упродовж 2021–2022 років. Роботу було структуровано на три послідовні етапи, а до участі залучено 13 спортсменів високої кваліфікації віком 20–30 років.

Перший етап передбачав аналіз і систематизацію науково-методичних джерел, присвячених обраній тематиці. На цьому етапі було уточнено наукову новизну, визначено теоретичну та практичну значущість теми, сформульовано мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження. Також розроблено програму організації констатувального та формувального експериментів. Експериментальна частина включала два взаємопов'язані етапи педагогічної роботи.

Другий етап був спрямований безпосередньо на проведення експерименту. У межах констатувального дослідження аналізувалися показники фізичної працездатності, рівень аеробної продуктивності, функціональна та фізична підготовленість футболістів високої кваліфікації як у тренувальному процесі, так і в змагальний період.

На третьому етапі здійснювалося опрацювання емпіричного матеріалу, його аналіз і подальше узагальнення. Отримані результати оброблялися за допомогою методів математичної статистики.

Сучасний розвиток спорту вищих досягнень вимагає науково обґрунтованої системи планування і контролю тренувального процесу впродовж усіх періодів підготовки спортсменів. Провідні дослідники у сфері теорії та методики спортивного тренування наголошують, що раціональне планування є ключовою умовою для формування оптимального рівня

всебічної підготовленості, який забезпечує ефективну реалізацію функціональних, фізичних, технічних і психологічних можливостей спортсмена. Комплексність розвитку цих якостей є необхідною умовою досягнення високих спортивних результатів у вибраному виді спорту [39, 54, 69].

До завершення першого й другого підготовчих періодів футболісти мали вийти на середньо-груповий рівень розвитку загальної фізичної працездатності, аеробних можливостей, а також фізичної та функціональної підготовленості, який би відповідав найкращим показникам попереднього сезону або перевищував їх.

Планування тренувального навантаження здійснювалося за принципом «надлишкової достатності»: обсяг і інтенсивність роботи в ударних мікроциклах перевищували змагальні навантаження приблизно у 1,5 рази (\approx на 50%). При цьому природне зниження функціонального стану спортсменів під впливом навантажень, характерних для першого та другого змагальних періодів, не повинно було досягати критичного рівня – тобто такі зміни не мали статистично відрізнятися від показників, зафіксованих на початку змагального етапу.

Важливо підкреслити, що система планування та контролю впродовж обох підготовчих періодів базувалася на аналізі динаміки ключових параметрів фізичного стану спортсменів. Ефективність упровадженої методики оцінювали за змінами показників загальної фізичної працездатності, аеробного потенціалу, а також фізичної й функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів у межах першого та другого підготовчих періодів річного макроциклу.

Для проведення порівняльного аналізу використовували результати, отримані спортсменами в аналогічні підготовчі та змагальні періоди попереднього спортивного сезону. Узагальнені показники дослідження подано у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

**Показники фізичної підготовленості футболістів наприкінці
першого та другого підготовчих періодів сезонів 2019/2020 та 2021/2022
рр. ($\bar{x} \pm S$), (n = 25)**

Досліджувані показники	Наприкінці 1-го ПП		$\Delta 1\%$	Наприкінці 2-го ПП		$\Delta 2\%$
	2021/2022 рр.	2021/22 рр.		2024/2025 рр.	2024/25рр.	
Біг 30 м, с	4,07±0,03 середній	3,85±0,05* вище середнього	5,4	4,14±0,12 середній	4,15±0,05 середній	-0,3
Човниковий біг 7•50 м, с	60,96±0,29 середній	57,52±1,20* вище середнього	5,64	59,89±0,45 середній	58,55±0,15 середній	2,24
Yo-Yo-тест, хв	11,43±0,15 середній	13,21±0,19*** вище середнього	15,57	11,40±0,20 середній	13,21±0,19*** вище середнього	15,9
Стрибок у довжину з місця, м	2,61±0,05 вище середнього	2,70±0,50 вище середнього	3,45	2,65±0,05 вище середнього	2,70±0,33 вище середнього	1,88
П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу, м	13,80±1,45 вище середнього	13,85±0,25 вище середнього	0,4	13,75±1,05 вище середнього	14,19±2,11 високий	3,2
Удар м'яча на дальність, м	58,50±1,33 середній	58,45±1,13 середній	-0,09	59,50±1,23 вище середнього	63,50±1,75* вище середнього	6,7
Кидок м'яча 2кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи, см	824,10±4,28 середній	1004,6±0,27** * вище середнього	21,9	824,10±5,28 середній	958,60±6,15** * вище середнього	16,3
Нахил вперед з положення стоячи, см	-4,93±0,05 середній	-4,10±0,05*** нижче середнього	16,8	-4,55±0,15 нижче середнього	-3,25±0,15 *** нижче середнього	28,6
Міст з вихідного положення лежачи на спині, см	64,85±2,05 середній	60,50±1,05* середній	6,71	68,50±1,05 середній	64,50±1,05* вище середнього	5,84
Поперечний шпагат, см	49,50±1,50 середній	49,03±0,14 середній	0,95	50,0±1,01 середній	45,50±1,50** середній	9,0
Шпагат на ліву (праву) ногу, см	34,50±1,55 вище середнього	32,40±1,20* вище середнього	6,09	36,50±1,50 середній	33,33±1,30** вище середнього	8,68

Примітки: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – порівняно з показниками попереднього спортивного сезону.

На завершальному етапі першого підготовчого періоду сезону 2021/2022 рр. рівень фізичної підготовленості футболістів був вищим порівняно з аналогічним етапом попереднього сезону. У більшості тестових випробувань зафіксовано суттєве покращення результатів у гравців, які працювали за експериментальною тренувальною програмою.

Зокрема, у тесті «Біг 30 м» було виявлено статистично значуще покращення на рівні $p < 0,05$: результат $4,07 \pm 0,03$ с у попередньому сезоні проти $3,85 \pm 0,05$ с у сезоні 2021/22. Подібні достовірні розбіжності ($p < 0,05$) виявлено також у результатах тестів:

– «Човниковий біг 7×50 м» ($60,96 \pm 0,29$ с проти $57,52 \pm 1,20$ с);

– «Міст з вихідного положення лежачи на спині» ($64,85 \pm 2,05$ см проти $60,50 \pm 1,05$ см);

– «Шпагат на ліву (праву) ногу» ($34,50 \pm 1,55$ см проти $32,40 \pm 1,20$ см).

Ще більш суттєві відмінності спостерігалися у таких тестах:

– «Yo-Yo тест» – $11,43 \pm 0,15$ хв у попередньому сезоні та $13,21 \pm 0,19$ хв у новому ($p < 0,001$);

– «Кидок набивного м'яча 2 кг з-за голови сидячи» – $824,10 \pm 4,28$ см проти $1004,6 \pm 0,27$ см ($p < 0,001$);

– «Нахил вперед стоячи» – $-4,93 \pm 0,05$ см проти $-4,10 \pm 0,05$ см ($p < 0,001$).

Водночас більшість показників швидкісної, швидкісно-силової та спеціальної витривалості, стрибучості, силових здібностей і гнучкості досягли рівня «вище середнього». Лише три показники з одинадцяти відповідали рівню «середній» («Удар м'яча на дальність», «Міст із положення лежачи на спині», «Поперечний шпагат»), тоді як один показник («Шпагат на ліву/праву ногу») залишився на рівні «нижче середнього».

Важливою складовою дослідження стали результати порівняльного аналізу фізичної підготовленості футболістів протягом другого підготовчого

та другого змагального періодів сезону 2024/2025 рр., а також їх порівняння з аналогічними даними попереднього спортивного сезону (табл. 2.3).

Визначено, що після завершення другого підготовчого періоду сезону 2024/2025 рр. футболісти ФК «Миколаїв» продемонстрували значно вищий рівень фізичної підготовленості порівняно з показниками минулого року. Найбільший приріст відзначено у спеціальній витривалості, силі м'язів верхніх кінцівок та гнучкості поперекового відділу хребта – на 15,9 %, 16,3 % та 28,6 % відповідно ($p < 0,001$). Гнучкість у ділянці тазостегнових суглобів також поліпшилася, збільшившись на 9 % ($p < 0,01$). Силові можливості нижніх кінцівок зросли на 6,7 %, а результати тесту «Міст» – на 5,8 % ($p < 0,05$).

Позитивна динаміка за іншими тестами була менш вираженою, однак усі показники стабільно перевищували результати сезону 2018/2019 рр. у діапазоні 1,9–3,2 %. Лише в тесті «Біг 30 м» зафіксовано незначне зменшення результату – $-0,3$ % ($p > 0,05$), яке не має статистичної значущості.

Узагальнюючи дані, отримані наприкінці підготовчих періодів сезону 2024/2025 рр., можна стверджувати, що ступінь готовності гравців до наступних етапів змагального циклу суттєво зріс порівняно з аналогічними етапами попереднього сезону.

Наприкінці першого змагального періоду цього сезону, подібно до попереднього, спостерігалось статистично значуще зниження окремих показників фізичної підготовленості. Однак ці зміни не досягали того рівня різкості чи негативної динаміки, який було зафіксовано у сезоні 2020/2021 рр. Важливо підкреслити, що з 11 аналізованих параметрів жоден не опустився до рівня «низький», а тільки один – тест «Нахил вперед стоячи» – отримав оцінку «нижче середнього», що підтверджується даними таблиці 2.3.

Порівняння перших змагальних періодів різних сезонів засвідчує, що на завершення першого кола чемпіонату 2024/2025 рр. футболістам вдалося зберегти помітно вищий рівень фізичної підготовленості, ніж у сезоні 2020/2021 рр. Так, дев'ять із одинадцяти показників відповідали якісному рівню «середній», тоді як у попередньому сезоні таких показників було лише

чотири. Крім того, усі значення істотно перевищували аналогічні результати сезону 2019/2020 рр.

Деталізований аналіз демонструє, що у сезоні 2021/2022 рр. наприкінці першого змагального періоду результати тестів «Човниковий біг 7×50 м», «Стрибок у довжину з місця», «Поперечний шпагат» та «Шпагат на ліву/праву ногу» перевищували показники попереднього року на 4,8 %, 4,5 %, 4,9 % та 5,8 % відповідно ($p < 0,05$).

Ще більше покращення спостерігалось у тестах:

- «Міст із положення лежачи на спині» – +11,3 % ($p < 0,01$),
- «Кидок набивного м'яча 2 кг сидячи» – +14,5 % ($p < 0,001$),
- «Нахил вперед стоячи» – +18,3 % ($p < 0,001$),
- «Yo-Yo тест» – +5,8 % ($p < 0,001$).

Наприкінці другого змагального періоду сезону 2024/2025 рр. футболісти продемонстрували статистично значуще перевищення більшості показників порівняно з відповідним періодом минулого року. Особливо великою виявилася різниця у тесті «Нахил вперед стоячи» – +31,7 % ($p < 0,001$). Хоча цей показник все ще класифікувався як «нижче середнього», його суттєве покращення свідчить про вкрай низький вихідний рівень розвитку цієї якості у сезоні 2020/2021 рр.

Додатково встановлено значуще зростання результативності у вправах:

- «Поперечний шпагат» – +6,3 %,
- «Yo-Yo тест» – +6,9 %,
- «Удар м'яча на дальність» – +7,6 %,
- «Кидок м'яча 2 кг сидячи» – +7,9 % (усі $p < 0,05$).

Якісні рівні цих тестів коливалися від «нижче середнього» до «вище середнього», причому всі вони істотно переважали відповідні значення попереднього сезону. Для інших контрольних вправ різниця між результатами була меншою та статистично недостовірною ($p > 0,05$), однак і в цих випадках якісні показники загалом залишалися вищими, ніж у сезоні 2020/2021 рр.

У цілому наприкінці другого змагального періоду більшість показників (6 із 11) зберігалися на рівні «середній», тоді як три відповідали рівню «вище

середнього». Лише два тести – «Біг 30 м» та «Нахил вперед стоячи» – продемонстрували значення, що класифікувалися як «нижче середнього».

Таким чином, результати дослідження свідчать, що футболісти ФК «Миколаїв» у межах першого та другого змагальних періодів сезону 2024/2025 рр. підтримували достатньо високий рівень фізичної готовності. Це стало можливим завдяки систематичному застосуванню засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки, а також постійній роботі над удосконаленням техніко-тактичної майстерності.

Аналіз впливу тренувальних навантажень на загальну фізичну працездатність та аеробні можливості футболістів у першому підготовчому періоді сезону 2021/2022 рр. засвідчив, що до завершення цього етапу:

- відносна фізична роботоздатність (ВРWC₁₇₀) становила $25,35 \pm 1,13$ кгм·хв⁻¹·кг⁻¹;
- рівень аеробної продуктивності (ВМСК) досягав $69,97 \pm 2,17$ мл·хв⁻¹·кг⁻¹.

Обидва показники відповідали рівню «вище середнього» та були статистично значуще вищими ($p < 0,01$; $p < 0,001$) порівняно з аналогічними результатами сезону 2019/2020 рр.

Наприкінці другого підготовчого періоду сезону 2021/2022 рр. було зафіксовано істотне підвищення рівня відносної фізичної працездатності (ВРWC₁₇₀ = $27,77 \pm 1,13$ кгм·хв⁻¹·кг⁻¹) та аеробної продуктивності (МСК = $69,01 \pm 2,17$ мл·хв⁻¹·кг⁻¹), що відповідало якісному рівню «вище середнього» ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Отримані дані підтверджують ефективність тренувального впливу як у першому, так і в другому підготовчих періодах експериментального сезону.

Водночас один із провідних індикаторів аеробної продуктивності – максимальне споживання кисню (МСК) – продемонстрував статистично значуще ($p < 0,05$), але негативне відхилення щодо відповідного показника сезону 2019/2020 рр. Втім, ця різниця не вплинула суттєво на загальну оцінку рівня фізичної підготовленості гравців.

Упродовж першого змагального періоду сезону 2021/2022 рр. було зафіксовано закономірне зменшення обох контрольованих параметрів – фізичної працездатності та аеробних можливостей. Проте зміни не набули критичного характеру. Загальна фізична роботоздатність ($aPWC_{170} = 1363,98 \pm 42,56 \text{ кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$) практично відповідала показникам попереднього року ($-0,11 \%$) і залишалася в межах «середнього» рівня. Показник аеробних можливостей ($aMCK = 3787,4 \pm 102,1 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1}$) також не продемонстрував суттєвої різниці з минулим сезоном ($-2,01 \%$), однак опустився до градації «нижче середнього».

Завершальне обстеження рівня загальної фізичної працездатності та аеробних можливостей гравців ФК «Миколаїв» здійснювалося наприкінці другого змагального періоду сезону 2024/2025 рр. Саме цей етап традиційно вважається найбільш напруженим, оскільки супроводжується максимальним фізіологічним та психоемоційним навантаженням на організм спортсменів.

Таблиця 2.4

Показники фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів наприкінці змагальних періодів різних спортивних сезонів ($x \pm S$), (n = 25)

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
ґо-ґо-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±5,2	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

Примітки: – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – порівняно з показниками підготовчих періодів сезону 2021/2022 рр.; ЗП1, ЗП2 – змагальні періоди сезону 2024/20250 рр.; ЗП3, ЗП4 – змагальні періоди сезону 2024/2025 рр.

Висновки до другого розділу

Для забезпечення якісного контролю тренувальної і змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації було організовано комплексне дослідження, у якому застосовувалися такі методи: аналіз і систематизація науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, тестування загальної та спеціальної фізичної підготовленості, експрес-оцінка функціонального стану, а також математико-статистичні методи обробки результатів.

Експериментальна частина роботи проводилася на базі футбольного клубу «Миколаїв» (м. Миколаїв), який представляє Прем'єр-лігу чемпіонату України, упродовж 2021–2022 років. Дослідження складалося з трьох етапів і включало 13 висококваліфікованих футболістів віком від 20 до 30 років.

В умовах воєнного стану процес підготовки футболістів вищої кваліфікації зазнає суттєвих змін, пов'язаних із порушенням звичної структури тренувань, психологічним напруженням та обмеженнями ресурсів.

Проведене дослідження підтвердило, що впровадження адаптованої системи тренувань, яка поєднує дистанційні технології, психотренінги та індивідуальні програми, забезпечує стабілізацію фізичної і психологічної готовності спортсменів.

РОЗДІЛ 3.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ДО ЗМАГАНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

3.1. Система тестування як засіб контролю тренувального процесу та змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації

Змагання виступають завершальним етапом усіх видів і стадій підготовки та водночас є головною метою системи тренування спортсменів у ігрових видах спорту. У процесі змагальної діяльності футболісти виконують широкий спектр техніко-тактичних дій, що вимагає сформованого комплексу рухових умінь і навичок.

Рівень результативності виконання тренувальних і змагальних дій значною мірою визначається функціональним станом спортсмена, його загальною та спеціальною фізичною підготовленістю. У цьому контексті прогнозування та планування спортивних результатів є ключовими компонентами ефективного управління тренувальним процесом у різних видах спорту, зокрема й у футболі [13].

На початку спортивного сезону, який збігся із завершенням першого підготовчого етапу річного циклу 2024/2025 років, у футболістів були зафіксовані показники, що відповідають «середньому» рівню фізичної працездатності й аеробної продуктивності. Це підтверджують дані таблиці 3.1,

де наведені абсолютні та відносні значення фізичної роботоздатності (PWC170) і максимального споживання кисню (МСК).

Подальший аналіз стану підготовленості після завершення першого змагального відрізка показав, що більшість показників фізичної працездатності та аеробних можливостей збереглися в межах середнього рівня без переходу до нижчих чи вищих якісних категорій.

Таблиця 3.1

Показники фізичної працездатності та аеробної продуктивності футболістів на завершальних етапах різних періодів підготовки спортивного сезону 2024/2025 рр. ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Досліджувані показники	Наприкінці 1-го ПП	Наприкінці 1-го ЗП	$\Delta 1\%$	Наприкінці 2-го ПП	Наприкінці 2-го ЗП	$\Delta 2\%$
aPWC ₁₇₀ , кгм•хв ⁻¹	1474,8±38,38 середній	1295,8±55,26*** середній	-12,1	1491,7±38,38 середній	1255,4±40,4 4*** нижче середнього	-15,8
вPWC ₁₇₀ , кгм•хв ⁻¹ •кг ⁻¹	20,83±0,71 середній	19,76±1,11* нижче середнього	-5,1	22,38±0,97 середній	19,74±0,65* ** нижче середнього	-11,8
aМСК, мл•хв ⁻¹	3964,1±84,43 середній	3871,3±104,33 середній	-2,3	4164,1±84,45 середній	3835,5±72,0 9** нижче середнього	-7,9
вМСК, мл•хв ⁻¹ •кг ⁻¹	61,52±1,57 середній	55,73±2,76** середній	-9,4	62,20±2,25 середній	56,53±1,45* * нижче середнього	-9,1

Примітки: * – p<0,05 - ** – p<0,01 - *** – p<0,001 відмінність показників змагального періоду (ЗП) порівняно з величинами показників підготовчого періоду (ПП).

У ході статистичного аналізу встановлено, що відносні значення фізичної роботоздатності за тестом PWC₁₇₀ демонстрували достовірне зниження (p<0,05; p<0,01) за більшістю показників, переходячи до рівня, який відповідає категорії «нижче середнього». Подібна тенденція узгоджується з

даними інших дослідників [26, 34, 44], де також фіксується закономірне зниження функціональних можливостей спортсменів на етапі входження у підготовчий цикл.

Статистичне опрацювання результатів, отриманих у межах другого підготовчого та другого змагального періодів річного циклу сезону 2023/2024 рр., показало, що наприкінці другого підготовчого етапу більшість параметрів зберігали рівні, подібні до показників першого підготовчого етапу, тобто відповідали «середньому» рівню розвитку.

Повторні вимірювання, проведені наприкінці другого змагального періоду, виявили суттєве погіршення показників ($p < 0,01$; $p < 0,001$), що свідчить про негативний вплив тривалих фізичних і психоемоційних навантажень. Показники $aPWC_{170}$ та $vPWC_{170}$, а також абсолютні й відносні значення МСК ($aMSC$, $vMSC$) знизилися з категорії «середнього» рівня до «нижче середнього».

Додатково встановлено, що після завершення другого кола чемпіонату 2024/2025 рр. майже всі параметри фізичної роботоздатності та функціонального стану спортсменів погіршилися ще більше порівняно з результатами після першого кола.

Щодо функціональної підготовленості, протягом першого й другого підготовчих етапів її рівень залишався в межах «середніх» значень за більшістю досліджуваних показників (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Динаміка показників функціональної готовності гравців у кінці окремих періодів підготовки сезону 2024/2025 рр. ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Досліджувані показники	Наприкінці 1-го ПП	Наприкінці 1-го ЗП	$\Delta 1\%$	Наприкінці 2-го ПП	Наприкінці 2-го ЗП	$\Delta 2\%$
АЛАКп, вт	6,78±0,19 середній	6,32±0,17* середній	-6,8	6,41±0,18 середній	6,54±0,18 середній	2,0
АЛАКє,%	45,55±1,03 середній	39,85±2,05** середній	-12,5	44,47±1,33 середній	38,59±1,23*** середній	-13,2
ЛАКп, вт	5,13±0,14 середній	5,02±0,14 середній	-2,2	4,69±0,14 середній	4,76±0,15 середній	1,5
ЛАКє,%.	34,62±0,25 вище середнього	32,18±0,82** середній	-7,01	33,86±1,05 середній	31,56±1,53** середній	-6,79

ПАНО, %	71,48±1,35 вище середнього	65,85±2,05** середній	-7,9	70,35±1,31 середній	64,18±2,32** середній	-8,8
ЧССпано, уд•хв ⁻¹	160,70±3,47 середній	155,60±5,25 середній	-3,2	165,70±3,47 середній	160,60±2,25 середній	-3,1

Примітки: * – $p < 0,05$ - ** – $p < 0,01$ - *** – $p < 0,001$ відмінність показників змагального періоду (ЗП) порівняно з величинами показників підготовчого періоду (ПП).

На початку першого змагального періоду функціональний стан спортсменів також відповідав «середньому» рівню.

Виняток становили лише показники порогу анаеробного обміну (ПАНО) та лактатної ємності (ЛАКє), які наприкінці першого підготовчого етапу досягли рівня «вище середнього»:

- ПАНО – 71,48±1,35 %,
- ЛАКє – 34,62±0,25 %.

У завершальній частині першого змагального періоду сезону 2021/22 рр. (тобто після першого кола чемпіонату УПЛ) усі показники функціональної підготовленості зберігалися в межах «середнього» функціонального класу, хоча більшість із них демонструвала статистично підтвержене зниження. Зокрема:

- АЛАКп зменшилася до 6,32±0,17 Вт ($p < 0,05$);
- АЛАКє – до 39,85±2,05 % ($p < 0,01$);
- ЛАКп – до 5,02±0,14 Вт ($p > 0,05$);
- ЛАКє – до 32,18±0,82 % ($p < 0,01$).

Показник ПАНО знизився до 65,85±2,05 % ($p < 0,01$), а частота серцевих скорочень на рівні ПАНО (ЧССпано) – до 155,60±5,25 уд/хв ($p > 0,05$).

Подібні зміни у функціональній підготовленості футболістів були зафіксовані також наприкінці другого підготовчого та другого змагального етапів тренувального циклу (табл. 3.2).

Після завершення другого змагального періоду всі оцінені параметри залишалися в межах «середнього» рівня, що відповідає тенденціям, зафіксованим наприкінці першого кола сезону. Найбільш виражене зниження

спостерігалось в показнику алактатної ємності, значення якого зменшилися до $38,59 \pm 1,23$ Вт ($p < 0,001$). Статистично значуще падіння також відмічено у тестах, що відображають лактатну ємність ($31,56 \pm 1,53$ %, $p < 0,01$) та рівень порогу анаеробного обміну ($64,18 \pm 2,32$ %, $p < 0,01$). Решта індикаторів змінювалися несуттєво – зниження в середньому становило $1,5–3,1$ % ($p > 0,05$).

Аналогічна негативна динаміка була виявлена й у показниках загальної фізичної підготовленості спортсменів у межах першого та другого підготовчих і змагальних періодів сезону 2024/2025 рр. Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості узгоджуються з рівнем загальної працездатності, аеробних можливостей і функціональної готовності гравців, що підтверджує попередні висновки про поступове зниження тренуваності.

Як показано в таблиці 3.3, наприкінці першого підготовчого періоду висококваліфіковані футболісти продемонстрували підвищений рівень готовності лише у вправах, що відображають розвиток гнучкості та вибухової сили. Зокрема, результати тесту «Стрибок у довжину з місця» ($2,61 \pm 0,05$ м) та вправи «Шпагат на ліву/праву ногу» ($34,50 \pm 1,55$ см) відповідали рівню «вище середнього».

Натомість більшість інших показників, що визначають швидкісні здібності, спеціальну й швидкісну витривалість, силові якості та загальну гнучкість, залишалися в межах «середнього» рівня розвитку для даного контингенту спортсменів.

Таблиця 3.3

Середні значення показників фізичної підготовленості гравців наприкінці окремих періодів підготовки спортивного сезону 2024/2025 рр. ($\bar{x} \pm S$), (n=25)

Показники та тести	Наприкінці 1-го ПП	Наприкінці 1-го ЗП	$\Delta 1\%$	Наприкінці 2-го ПП	Наприкінці 2-го ЗП	$\Delta 2\%$
Біг 30 м, (с)	$4,07 \pm 0,03$ середній	$4,30 \pm 0,03^*$ середній	-5,6	$4,14 \pm 0,12$ середній	$4,33 \pm 0,13^*$ нижче середнього	-4,6
Човниковий біг 7•50 м, (с)	$60,96 \pm 0,29$ середній	$62,78 \pm 0,30$ нижче середнього	-3,0	$59,89 \pm 0,45$ середній	$61,97 \pm 0,35$ нижче середнього	-3,5
Yo-Yo – тест (хв)	$11,43 \pm 0,15$	$8,07 \pm 0,17^{***}$ нижче	-29,4	$11,40 \pm 0,20$	$10,34 \pm 0,29$ **	-9,3

	середній	середнього		середній	середній	
Стрибок у довжину з місця (м)	2,61±0,05 вище середнього	2,45±0,43* середній	-6,1	2,65±0,05 вище середнього	2,57±0,13 середній	-3,0
П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу (м)	13,80±1,45 вище середнього	13,30±1,12 нижче середнього	-3,6	13,75±1,05 вище середнього	13,30±1,22 середній	-3,3
Удар м'яча на дальність (м)	58,50±1,33 середній	55,15±1,05* середній	-5,7	59,50±1,23 вище середнього	57,55±1,23 середній	-3,3
Кидок м'яча 2 кг 2-ма руками з-за голо-ви з в.п. сидячи (см)	824,10±4,28 середній	786,40±5,22* середній	-4,6	824,10±5,28 середній	800,55±5,25 середній	-2,9
Нахил вперед з положення стоячи (см)	-4,93±0,05 нижче середнього	-6,12±0,03*** низький	-24,1	-4,55±0,15 нижче середнього	-5,93±0,03** * низький	-30,3
Міст з вихідного положення лежачи на спині (см)	64,85±2,05 середній	69,44±2,22* нижче середнього	-7,1	68,50±1,05 середній	69,44±1,41 нижче середнього	-1,4
Поперечний шпагат (см)	49,50±1,50 середній	57,3±1,40*** нижче середнього	-15,8	49,03±1,14 середній	59,43±3,11*** нижче середнього	-21,2
Шпагат на ліву (праву) ногу (см)	34,50±1,55 вище середнього	39,5±1,50*** нижче середнього	-14,5	36,50±1,50 середній	39,80±1,25** низький	-9,0

До провідних результатів тестування фізичної підготовленості наприкінці першого підготовчого етапу належать такі показники:

- «Біг 30 м» – 4,07±0,03 с;
- «Човниковий біг 7×50 м» – 60,96±0,29 с;
- «Yo-Yo – тест» – 11,43±0,15 хв;
- «Удар м'яча на дальність» – 58,50±1,33 м;
- «Кидок набивного м'яча масою 2 кг з-за голови сидячи» – 824,10±4,28 см;
- «Міст із положення лежачи на спині» – 64,85±2,05 см;
- «Поперечний шпагат» – 49,50±1,50 см.

Окремий блок тестів був спрямований на визначення рівня гнучкості футболістів. У науковій літературі зазначається, що ступінь вираженості

гнучкості істотно пов'язаний із функціональним станом опорно-рухового апарату, а надмірні навантаження на його структури можуть призводити до помітного зниження показників цієї фізичної якості [57].

Аналіз результатів, отриманих наприкінці першого змагального етапу, дав змогу окреслити низку характерних змін. У гравців було зафіксовано статистично значуще погіршення показників, що характеризують спеціальну витривалість, швидкісні якості, стрибкову підготовленість та, особливо, гнучкість. Відповідно до даних таблиці 3.3, після завершення першого змагального циклу достовірне зниження ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) спостерігалось у таких тестах:

- «Біг 30 м» – час збільшився до $4,30 \pm 0,03$ с ($p < 0,05$);
- «Нахил уперед із положення стоячи» – значення погіршилося до $6,12 \pm 0,03$ см, що відповідає «низькому» рівню ($p < 0,001$);
- «Міст із положення лежачи на спині» – $69,44 \pm 2,22$ см, що свідчить про перехід до «нижче середнього» рівня ($p < 0,05$);
- «Поперечний шпагат» – $57,3 \pm 1,40$ см ($p < 0,001$), «нижче середнього»;
- «Шпагат на ліву/праву ногу» – $39,5 \pm 1,50$ см ($p < 0,001$), також «нижче середнього» рівня.

Погіршення також встановлено у вправі «П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу» – $13,30 \pm 1,12$ м. Хоча це зниження не було статистично значущим ($p > 0,05$), якісна оцінка результату також знизилася до категорії «нижче середнього».

Слід зазначити, що низькі показники гнучкості після завершення першого змагального періоду, на нашу думку, зумовлені перебуванням спортсменів у субоптимальному функціональному стані. Це пояснюється накопиченням втоми та загальним спадом фізичної й функціональної підготовленості, що є типовим для фінальної частини першого кола національної першості.

Після проходження другого підготовчого та другого змагального періодів річного тренувального циклу було зафіксовано такі результати. Наприкінці другого підготовчого етапу забезпечити вихід футболістів на

оптимальні показники за більшістю параметрів не вдалося. Це збігається з моделлю фізичної підготовленості, характерною для етапу підготовки до другого кола чемпіонату УПЛ сезону 2018/19. Лише окремі тести демонстрували значення, що відповідали рівню «вище середнього»:

- «Стрибок у довжину з місця» – $2,65 \pm 0,05$ м,
- «П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу» – $13,75 \pm 1,05$ м,
- «Удар м'яча на дальність» – $59,50 \pm 1,23$ м.

Інші показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості залишалися в межах «середнього» рівня, зокрема:

- «Біг 30 м» – $4,14 \pm 0,12$ с,
- «Човниковий біг 7×50 м» – $59,89 \pm 0,45$ с,
- «Yo-Yo тест» – $11,40 \pm 0,20$ хв,
- «Кидок м'яча 2 кг з-за голови сидячи» – $824,10 \pm 5,28$ см,
- «Міст з положення лежачи на спині» – $68,50 \pm 1,05$ см,
- «Поперечний шпагат» – $49,03 \pm 1,14$ см,
- «Шпагат на ліву/праву ногу» – $36,50 \pm 1,50$ см.

Результати фінального тестування наприкінці другого змагального періоду засвідчили статистично достовірне ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) і суттєве погіршення більшості показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Так, у вправі «Біг 30 м» результат знизився на 4,6 % – до $4,33 \pm 0,13$ с ($p < 0,05$), що відповідає рівню «нижче середнього». Аналогічну динаміку зафіксовано і в тесті «Човниковий біг 7×50 м»: погіршення на 3,5 % ($61,97 \pm 0,35$ с, $p > 0,05$), також із переходом до категорії «нижче середнього».

Показник аеробної працездатності за тестом «Yo-Yo» зменшився на 9,3 % – до $10,34 \pm 0,29$ хв ($p < 0,01$), що відповідає «середньому» рівню. У тесті «Стрибок у довжину з місця» спостерігалось падіння на 3,0 % – до $2,57 \pm 0,13$ м ($p > 0,05$), що також характеризується як «середній» рівень. Подібні тенденції виявлено у вправах «П'ятиразовий стрибок з ноги на ногу» ($13,30 \pm 1,22$ м; $-3,3$ %, $p > 0,05$) та «Кидок м'яча 2 кг з-за голови сидячи» ($800,55 \pm 5,25$ см; $-2,9$ %, $p > 0,05$), де результати також знизилися в межах «середнього» рівня.

За результатами тестування, що характеризує рівень гнучкості, виявлено помітні негативні зміни. Показник «Міст з положення лежачи на спині» зменшився на 1,4 % ($69,44 \pm 1,41$ см; $p > 0,05$), а результат у тесті «Поперечний шпагат» продемонстрував суттєве зниження – на 21,2 % ($59,43 \pm 3,11$ см; $p < 0,001$), що спричинило перехід спортсменів до категорії «нижче середнього». Показники «Нахил вперед стоячи» та «Шпагат на ліву/праву ногу» також зменшилися – відповідно на $5,93 \pm 0,03$ см ($p < 0,001$) та $39,80 \pm 1,25$ см ($p < 0,01$), що дозволяє кваліфікувати рівень гнучкості як «низький».

Аналіз динаміки розвитку фізичних якостей футболістів упродовж другого підготовчого та другого змагального періодів сезону 2024/2025 рр. засвідчив, що наприкінці другого змагального етапу у більшості спортсменів спостерігається погіршення майже всіх тестових показників. Значна частина змін супроводжується переходом гравців до нижчих функціональних рівнів.

Інтегральний аналіз отриманих результатів підтверджує: показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості наприкінці обох підготовчих періодів залишалися відносно стабільними та близькими за значеннями. Натомість завершення кожного зі змагальних етапів супроводжувалося статистично значущим ($p < 0,05$; $p < 0,01$) погіршенням більшості параметрів, що свідчить про виснажувальний вплив ігрової діяльності та змагального навантаження.

Зокрема, зниження показників загальної фізичної підготовленості наприкінці першого змагального періоду становило 3,0–24,1 %, а після другого – 1,4–30,3 %. Показники спеціальної фізичної підготовленості також істотно зменшилися:

- після першого змагального періоду – на 3,6–29,4 %,
- після другого – на 2,9–9,3 %.

Найбільш помітним було погіршення результатів у тестах, що відображають рівень спеціальної витривалості та гнучкості, що свідчить про значну втому та зниження функціональних резервів у кінці змагальних етапів.

3.2. Перевірка ефективності впровадження системи тестового контролю у тренувальний і змагальний процес футболістів високої кваліфікації

Досягнення високих спортивних результатів можливе лише за умови формування оптимального рівня загальної фізичної підготовленості, що забезпечується раціонально організованим навчально-тренувальним процесом. Така система передбачає гармонійний розвиток основних рухових якостей і підтримання належного функціонального стану організму спортсмена.

Регламентация тренувальних навантажень має ґрунтуватися на ключових принципах спортивної підготовки. Передусім інтенсивність та обсяг роботи повинні відповідати індивідуальним морфофункціональним особливостям спортсмена та бути спрямованими на досягнення високої спортивної майстерності.

На думку С. М. Кокаревої, у структурі підготовчого періоду різні види спортивної підготовки мають визначений обсяг і певне відсоткове співвідношення, що відображено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Структура розподілу тренувальних навантажень у межах базового мікроциклу підготовчого періоду річного макроциклу ($x \pm S$), ($n = 28$)

Види підготовки	Годин на тиждень	% від загального обсягу
Техніко-тактична підготовка/навички	$5,8 \pm 0,02$	24,17
Тренування на витривалість	$5,6 \pm 0,21$	23,33
Силове тренування / спротив	$3,9 \pm 0,07$	16,25
Швидкісне тренування	$3,6 \pm 0,02$	15,00
Гнучкість / розтягування	$2,4 \pm 0,01$	10,00
Інше	$2,7 \pm 0,01$	11,25
Всього	24,0	100

Аналіз матеріалів таблиці 3.4 показує, що приблизно 55 % загальної тривалості тренувань і обсягу навантажень у підготовчому періоді припадає на вправи та засоби, спрямовані на розвиток фізичної та функціональної готовності футболістів до подальшого змагального етапу.

Особливо важливо підкреслити, що розвиток загальної та спеціальної витривалості гравців УПЛ є одним із ключових завдань обох підготовчих мікроциклів річного тренувального плану. Саме ці компоненти фізичного стану визначають здатність спортсменів якісно виконувати ігрові дії протягом усього матчу та витримувати високий темп змагальної діяльності.

Розподіл тренувальних засобів і характер навантажень у першому та другому підготовчих етапах сезону 2024/2025 рр. мають чітко структуровану динаміку та співвідношення компонентів мікроциклів, що відображено в таблицях 3.5–3.6.

Таблиця 3.5

**Структура розподілу тренувальних навантажень у межах тижневих мікроциклів першого підготовчого періоду річного циклу підготовки ФК
(у хвилинах/годинах за тиждень)**

Види підготовки	Мікроцикли підготовчого періоду				
	ВТ	УД	УД	ВН	ПВ
<i>Розминка</i>	<i>135 / 2,25</i>	<i>120 / 2,00</i>	<i>135 / 2,25</i>	<i>150 / 2,5</i>	<i>150 / 2,5</i>
<i>Вправи ЗФП</i>	<i>360 / 6,00</i>	<i>290 / 4,83</i>	<i>300 / 5,00</i>	<i>420 / 7,00</i>	<i>210 / 3,5</i>
Тренування на витривалість	160 / 2,67	170 / 2,83	150 / 2,5	200 / 3,33	70 / 1,17
Силове тренування / спротив	120 / 2,00	70 / 1,17	80 / 1,33	90 / 1,50	50 / 0,83
Швидкісне тренування	80 / 1,33	50 / 0,83	70 / 1,17	130 / 1,17	90 / 1,5
<i>Вправи СФП</i>	<i>290 / 4,83</i>	<i>300/5</i>	<i>300/5</i>	<i>230 / 3,83</i>	<i>230 / 3,83</i>
Тренування на витривалість	190 / 3,17	100 / 1,7	120/2	110 / 1,83	90 / 1,5
Силове тренування / спротив	100 / 1,7	100 / 1,7	90 / 1,5	60/1	50 / 0,83
Швидкісне тренування	- / -	100 / 1,7	90 / 1,5	60/1	90 / 1,5

Спеціальні вправи ТТП	220 / 3,67	280 / 4,67	290 / 4,83	235 / 3,92	380 / 6,34
Заминка	165 / 2,75	170 / 2,84	165 / 2,75	165 / 2,75	170 / 2,84
Розтягування	80 / 1,33	85 / 1,5	80 / 1,33	80 / 1,33	85 / 1,42
МФР	85 / 1,42	85 / 1,5	85 / 1,42	85 / 1,42	85 / 1,42
Інше	270 / 4,5	280 / 4,67	250 / 4,17	300/5	300/5
Зарядка	150 / 2,5	130 / 2,17	130 / 2,17	150 / 2,5	150 / 2,5
Відновлювальні процедури	120/2	150 / 2,50	120/2	150 / 2,5	150 / 2,5
Всього	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24

Примітки: ВТ – втягуючий; УД – ударний; ВН – відновлювальний; ПВ – підвідний; ТТП – техніко-тактична підготовка; СФП та ЗФП – спеціальна та загальна фізична підготовка; СРП – спеціальна рухова підготовка; МФР – міо-фасціальне розслаблення.

Однією з характерних рис першого та другого ударних мікроциклів є майже тотожний розподіл часу, відведеного на виконання вправ загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП) та спеціальної рухової підготовки (СРП). Після завершення першого ударного мікроциклу виникла необхідність розширення комплексу відновлювальних заходів, що було важливим для якісної адаптації організму до підвищених навантажень другого ударного мікроциклу наступного тижня. Важливо враховувати й те, що перший ударний мікроцикл проводився на домашній тренувальній базі, тоді як перед другим команда здійснила переліт до Словенії, що зумовило виконання аналогічного тренувального обсягу в умовах зміни клімату та локації.

Структура першого підготовчого періоду охоплює такі типи мікроциклів: втягуючий, два ударних, відновлювальний та підвідний. У втягуючому та відновлювальному мікроциклах основний акцент робився на засоби ЗФП, СФП та СРП. Зокрема, у втягуючому мікроциклі розподіл часу був таким: до 25 % становили вправи ЗФП; до 20 % – засоби СФП і СРП; близько 15 % – техніко-тактичні вправи (ТТП); інші напрями підготовки в

сукупності займали приблизно 40 %, при цьому частка кожного окремого напрямку не перевищувала 7–8 %.

У відновлювальному мікроциклі частка ЗФП збільшується до близько 30 %, тоді як сумарний обсяг засобів СФП і СРП становить до 16 %. На ТТП припадає трохи більше ніж 25 %. Для першого та другого ударних мікроциклів характерним є майже ідентичний розподіл тренувального часу між основними видами підготовки: частка ЗФП становить відповідно 20 % та 21 %, тоді як сумарний обсяг СФП і СРП у кожному з мікроциклів наближається до 21 %. Питома вага техніко-тактичних вправ у цих мікроциклах також практично збігається і становить близько 20 %.

Підвідний мікроцикл вирізняється зменшенням частки ЗФП до показника менш ніж 15 %, тоді як СФП і СРП разом охоплюють приблизно 16 %. Найбільшу частку часу логічно відведено на ТТП – понад 26,5 %. Окрім того, у цьому мікроциклі зафіксовано збільшення обсягу інших, переважно допоміжних засобів до 21 %.

Аналіз даних таблиці 3.6 свідчить, що протягом першого підготовчого періоду відбувається поступове зміщення акцентів у структурі тренувального навантаження в бік підвищення рівня техніко-тактичної підготовленості гравців ФК «Зоря». Ця тенденція послідовно простежується під час переходу від одного мікроциклу до наступного.

Таблиця 3.6

Структура розподілу тренувальних навантажень у межах тижневих мікроциклів другого підготовчого періоду річного тренувального циклу (у хвилинах/годинах на тиждень)

Види підготовки	Мікроцикли підготовчого періоду					
	ВТ	УД	ВН	БАЗ (сфтп)	УД	ПВ
<i>Розминка</i>	135 / 2,25	120 / 2,00	150 / 2,5	135 / 2,25	120 / 2,00	150 / 2,5
<i>Вправи ЗФП</i>	360 / 6,00	290 / 4,83	420 / 7,00	300 / 5,00	290 / 4,83	210 / 3,5
Тренування на витривалість	180 / 3,00	170 / 2,83	200 / 3,33	150 / 2,5	170 / 2,83	70 / 1,17
Силове тренування / спротив	110 / 1,83	70 / 1,17	100 / 1,67	80 / 1,33	50 / 0,83	50 / 0,83
Швидкісне тренування	70 / 1,17	50 / 0,83	120 / 2,00	70 / 1,17	70 / 1,17	90 / 1,5

Вправи СФП	290 / 4,83	300 / 5,00	230 / 3,83	300 / 5,00	290 / 4,83	230 / 3,83
Тренування на витривалість	190 / 3,17	100 / 1,7	110 / 1,83	120 / 2,00	120 / 2,00	90 / 1,5
Силове тренування / спротив	100 / 1,7	100 / 1,7	60 / 1,00	90 / 1,5	80 / 1,33	50 / 0,83
Швидкісне тренування	- / -	100 / 1,7	60 / 1,00	90 / 1,5	90 / 1,5	90 / 1,5
Спеціальні вправи ТТП	220 / 3,67	280 / 4,67	235 / 3,92	270 / 4,5	290 / 4,83	380 / 6,33
Заминка	165 / 2,75	170 / 2,83	165 / 2,75	165 / 2,75	170 / 2,83	170 / 2,83
Розтягування	80 / 1,33	85 / 1,5	80 / 1,33	80 / 1,33	90 / 1,5	85 / 1,5
МФР	85 / 1,42	85 / 1,5	85 / 1,42	85 / 1,42	80 / 1,33	85 / 1,5
Інше	270 / 4,5	280 / 4,67	300 / 5,00	270 / 4,5	280 / 4,67	300 / 5,00
Зарядка	150 / 2,5	130 / 2,17	150 / 2,5	150 / 2,5	140 / 2,33	150 / 2,5
Відновлювальні процедури	120 / 2,00	150 / 2,50	150 / 2,5	120 / 2,00	140 / 2,33	150 / 2,5
Всього	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24	1440 / 24

Примітки: БАЗ (СФТП) – базовий мікроцикл, спрямований на спеціальну фізичну та технічну підготовку.

На відміну від першого підготовчого етапу, у другому підготовчому періоді сезону 2019/20 рр. застосовується базовий (ординарний) мікроцикл. Згідно з підходами провідних теоретиків і практиків спортивного тренування, зокрема у футболі, базові мікроцикли характеризуються поступовим і рівномірним збільшенням тренувального навантаження, значним сумарним обсягом виконуваної роботи, але без виходу на граничні рівні інтенсивності. Саме тому зазначений тип мікроциклу переважно використовується у підготовчому періоді [54, 37].

Одним із ключових елементів управління тренувальним процесом футболістів є аналіз та контроль їхньої змагальної діяльності з урахуванням амплуа, а також специфіки переміщень і техніко-тактичних дій у різних зонах футбольного поля. Для більш точного та об'єктивного вивчення ігрових дій, поле було поділено на 12 функціональних зон.

Поділ поля на 12 зон дає можливість вирішувати низку важливих завдань, а саме: – визначати та оцінювати атакуювальні дії, зокрема швидкі та позиційні атаки; – аналізувати ігрові комбінації та взаємодії між гравцями; – виявляти коаліції футболістів і оцінювати ефективність їхньої взаємодії як у фазі володіння м'ячем, так і під час відбору; – вибудовувати алгоритми взаємодії

при виконанні стандартних положень; – оцінювати рівень універсальності гравця; – аналізувати кількісні та якісні показники техніко-тактичних дій з урахуванням ігрових зон; – визначати індивідуальну активність футболіста протягом матчу та його ефективність на різних ділянках поля; – оцінювати рівень тактичного мислення та здатність до взаємодії з партнерами у фазах атаки та захисту.

Для реалізації завдань, визначених у межах даного дослідження, доцільним є застосування модифікованої версії тесту «Проводка 6 м'ячів», розробленої Науково-дослідним центром «Динамо» (м. Київ) та адаптованої до умов сучасної футбольної підготовки [2]. Одним із поширених недоліків планування тренувального процесу на практиці є надмірна орієнтація тренерів на стандартизовані тактичні схеми, що формує одноманітність спеціальної підготовки гравців. Це, у свою чергу, обмежує розвиток креативності, зменшує варіативність технічних дій та звужує загальну різнобічність підготовленості, що у перспективі знижує можливості реалізації індивідуального потенціалу футболістів. Саме тому контроль рівня спеціальної фізичної підготовленості – як комплексного показника взаємодії фізичних якостей та техніко-тактичної майстерності – має бути обов'язковим елементом системного управління тренувальним процесом у командах будь-якого рівня.

Практичне впровадження тесту «проводка 6 м'ячів» дає можливість підвищити ефективність контролю спеціальної підготовленості футболістів і, зрештою, оптимізувати організацію навчально-тренувального процесу.

Тестування проводиться на стандартному ігровому майданчику розміром 42×25 м. Удари по м'ячу виконуються з-за меж штрафного майданчика з точок D та B. Шість м'ячів розміщуються таким чином: по два – на кутових позначках та ще два – у центральній частині поля (рис. 3.1).

Процедура тесту передбачає наступну послідовність дій. Гравець починає ведення м'яча від кутової позначки А до точки В, що розташована на дузі штрафного майданчика (відрізок А–В). Звідти він завдає удар у дальній кут воріт – ця вимога є обов'язковою для всіх шести ударів. Далі футболіст переміщується до ближнього кутового прапорця С. Від позначки С він веде

м'яч до точки D на радіусі штрафного майданчика (C–D) та виконує удар у дальній кут воріт, після чого повертається на точку A (D–A).

Наступний етап – повторне ведення м'яча на позицію B (A–B). Після удару футболіст прискорюється до позначки E, звідки веде м'яч до точки B (E–B) і знову виконує удар. Далі переходить до позначки C (B–C), веде м'яч до точки D (C–D), завдає удар і виконує прискорення до позначки F (D–F). Із точки F гравець здійснює останнє ведення до D (F–D) та завершує тест фінальним ударом по воротах.

Загальна протяжність дистанції, яку проходить футболіст під час виконання тесту, становить приблизно 107–110 метрів. Вимірювання часу здійснюють від моменту старту руху до того, як м'яч після заключного удару перетне лінію воріт.

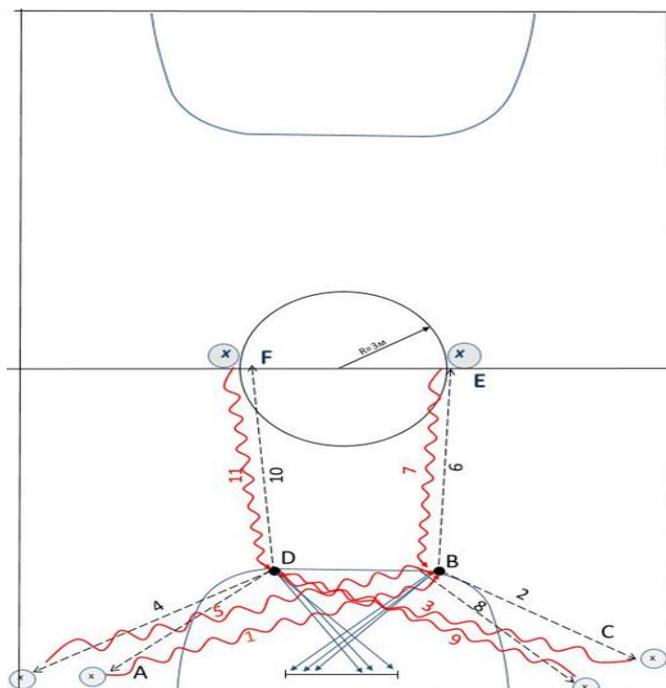


Рис. 3.1. Схема виконання тесту «6 м'ячів»

Оцінювання результатів тесту «6 м'ячів» здійснюється згідно зі шкалою, поданою в таблиці 3.7. Наведені показники є орієнтовними критеріями для визначення рівня спеціальної витривалості та технічної підготовленості футболістів, зокрема майстерності виконання ударів по м'ячу. Водночас, з огляду на комплексний характер цього тесту, перелік оцінюваних параметрів не є вичерпним – він може бути доповнений або адаптований відповідно до

індивідуального підходу тренера та практичних завдань тренувального процесу.

Таблиця 3.7

Шкала оцінювання показників, отриманих під час виконання тесту «6 м'ячів»

Оцінка спеціальній витривалості		Оцінка техніки ударів по воротам	
Результат	Оцінка	Результат (кількість влучань)	Оцінка
< 36 сек.	Відмінно	5-6	Відмінно
37-41сек.	Добре	4	Добре
42-44 сек.	Задовільно	3	Задовільно

Показники виконання техніко-тактичних дій у різних ігрових зонах дають можливість більш ефективно управляти змагальною діяльністю команди. Кожна зона футбольного поля має свої специфічні вимоги до характеру техніко-тактичних дій. Ці особливості зумовлені, з одного боку, рівнем інтенсивності, ефективністю, ігровою зосередженістю та координаційною складністю, а з іншого – домінуванням певних ігрових прийомів, таких як передача, ведення, обведення, відбір м'яча, перехоплення й удари по воротах.

3.3. Практичні рекомендації щодо підготовки футболістів вищої кваліфікації до змагань в умовах воєнного стану

Під час контролю тренувальних навантажень футболістів доцільно розглядати їх у двох взаємопов'язаних вимірах:

- енергетичному (визначається за частотою серцевих скорочень);
- інформаційному (відображає спрямованість виконуваної роботи).

Такий підхід забезпечує можливість акумулювати дані щодо обсягу та структури навантаження і проводить детальний аналіз отриманої інформації із використанням комп'ютерних технологій.

Застосування трьох напрямів тренувального впливу (загального, спрямованого та спеціального) у поєднанні з п'ятьма рівнями інтенсивності роботи (підтримувальні, аеробні, змішані, анаеробно-лактатні та анаеробно-

алактатні навантаження) дає змогу оцінювати тренувальний обсяг шляхом підрахунку «чистого» часу роботи в певних енергетичних та інформаційних зонах. Отримані дані дозволяють простежити прямі зв'язки між характером виконуваних вправ на різних етапах тренування та досягнутими спортивними результатами.

Для ефективного контролю тренувальної й змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації важливо впроваджувати або адаптувати наявні тестові методики, спрямовані на оцінку індивідуальних здібностей спортсменів.

Наприклад, використання тесту на виконання максимальної кількості ударів по м'ячу внутрішньою частиною стопи під час підскоків з ноги на ногу. Цей тест є простим у проведенні, не потребує спеціального обладнання й демонструє високу надійність та інформативність.

Оцінювання здійснюється за кількістю повних циклів подвійних ударів, виконаних за 1 хвилину. Тест повторюється двічі з п'ятихвилинним інтервалом, а кінцевим результатом вважається найкращий показник.

Для визначення рівня спеціальної підготовленості рекомендується застосовувати комплексні тестові батареї:

а) для польових гравців – біг на 30 м, «слалом» із м'ячем, показники «футбольної поворотності», тест спеціальної ігрової витривалості;

б) для воротарів – удар м'яча на дальність, швидкість ловіння м'яча у сидячому положенні та в падінні, спеціальна стрибучість.

Для оцінки загальної витривалості доцільно використовувати:

– тест Купера, який визначає максимальну дистанцію, подолану за 12 хвилин;

– тест Конконі, що базується на серіях 200-метрових відрізків зі зростанням швидкості та реєстрацією ЧСС, що дозволяє визначити поріг анаеробного обміну (ПАНО). Чим ближче значення ЧСС на ПАНО до максимального, тим вищий рівень загальної витривалості спортсмена.

Для оцінювання ефективності ігрових дій футболіста може застосовуватися модифікована методика Червенякова, яка визначає:

- коефіцієнт точності (КГ);
- коефіцієнт активності (КА);
- коефіцієнт ефективності (КЕ).

Для формування комплексної спортивної характеристики командної діяльності рекомендується підраховувати загальну кількість ігрових дій, зокрема результативних, виконаних командою протягом матчу.

Доцільно також виокремлювати комбінації, що складаються з двох, трьох та більшої кількості передач. Відношення точних передач до неточних визначає коефіцієнт ефективності передач (КЕП), який може слугувати важливим критерієм командної майстерності.

Висновки до третього розділу

Результати дослідження засвідчили, що наприкінці обох підготовчих періодів значення показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів були порівняно подібними. Для підвищення їх рівня необхідною умовою є раціональна організація навчально-тренувального процесу, що передбачає оптимізацію нормування та структури тренувальних навантажень із пріоритетною увагою до розвитку загальної та спеціальної витривалості. Важливо забезпечити систематичний контроль спеціальної фізичної підготовленості, яка інтегрує ключові фізичні якості та техніко-тактичні уміння гравців. Додатково слід здійснювати регулярний моніторинг змагальної діяльності, з урахуванням ігрового амплуа та зон поля, у яких футболіст найчастіше виконує техніко-тактичні дії.

ВИСНОВКИ

1. Опрацювання сучасної науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет показує, що структура й зміст як тренувальної, так і змагальної діяльності у футболі значною мірою визначаються віковими, кваліфікаційними та індивідуальними характеристиками спортсменів. Відповідно, система контролю повинна бути диференційованою та гнучкою, пристосованою до віку гравців, рівня їх спортивної майстерності й етапу багаторічного тренування. Контроль тренувальної та змагальної діяльності перебуває у тісному взаємозв'язку з річним циклом підготовки, статусом футболіста в команді, його ігровим амплуа та функціональною роллю на полі.

Попри значний обсяг наукових напрацювань, питання методів об'єктивного контролю підготовленості й змагальної активності футболістів досі не можна вважати повністю вирішеним. Окремі аспекти, пов'язані з оцінюванням діяльності гравців високої кваліфікації, залишаються предметом наукових дискусій, що підкреслює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

2. Головною метою контролю є оптимізація тренувального та змагального процесу шляхом об'єктивного оцінювання різних компонентів підготовленості спортсменів, а також аналізу функціонального стану провідних систем організму. У спортивній практиці виокремлюють три форми контролю – оперативний, поточний і етапний, які забезпечують відображення стану спортсмена у різні часові інтервали та в різних умовах.

Специфіка конкретного виду спорту є ключовою під час добору показників контролю, оскільки різні спортивні дисципліни ґрунтуються на домінуванні різних функціональних систем. Взаємодія трьох видів контролю дає тренеру всебічну, систематизовану інформацію, що дозволяє своєчасно коригувати тренувальні програми та навантаження.

Контроль підготовленості футболістів високої кваліфікації має свою специфіку, оскільки потребує врахування широкого спектра характеристик: рівня спеціальної витривалості, максимальної сили, швидкісно-силових якостей, силової витривалості, гнучкості, координаційних умінь, спритності,

рівноваги, орієнтування у просторі, технічної майстерності та психічної готовності.

3. Дослідження проводилося на базі футбольного клубу «Миколаїв» (м. Миколаїв), який виступав у Прем'єр-Лізі чемпіонату України. Робота здійснювалася протягом 2021–2022 років та включала три етапи. У дослідженні брали участь 13 футболістів високої кваліфікації віком 20–30 років.

Отримані дані засвідчили, що наприкінці першого та другого підготовчих періодів показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості мали подібний рівень. Водночас у завершальні фази обох змагальних періодів було зафіксовано статистично достовірне ($p < 0,05$; $p < 0,01$) зменшення більшості показників. У сфері загальної фізичної підготовленості зниження складало 3,0–24,1 % після першого та 1,4–30,3 % – після другого змагального періоду. Показники спеціальної фізичної підготовленості також погіршилися: 3,6–29,4 % після першого та 2,9–9,3 % – після другого періоду.

Найбільш істотні негативні зміни спостерігалися у тестах, що відображають рівень спеціальної витривалості та розвитку гнучкості. Досягнення оптимального рівня загальної фізичної підготовленості можливе лише за умови науково обґрунтованої організації тренувального процесу, спрямованої на гармонійний розвиток основних рухових якостей і підтримання функціонального стану організму.

4. Підвищення рівня фізичної підготовленості футболістів потребує раціонального структурування навчально-тренувального процесу. Особливого значення набуває правильне нормування навантажень, визначення їх обсягу та інтенсивності, а також контроль динаміки тренувальних впливів. Ключовими напрямками роботи є розвиток загальної та спеціальної витривалості, систематичний контроль спеціальної фізичної підготовленості – як інтегрального поєднання фізичних якостей і техніко-тактичних умінь – та моніторинг змагальної діяльності з урахуванням амплуа спортсмена й особливостей його роботи у різних зонах поля.

5. Після впровадження удосконаленої системи тренувальних навантажень та методів контролю було зафіксовано позитивну динаміку: підвищився рівень загальної працездатності, покращилися аеробні можливості, збільшилась відстань удару м'яча, зросли показники алактатної потужності та ємності, покращилися результати тестів на гнучкість і кидок набивного м'яча.

Для комплексної оцінки підготовленості футболістів високої кваліфікації доцільно використовувати розширений набір тестів:

- координація ударних дій – максимальна кількість ударів внутрішніми частинами стопи під час підскоків протягом 1 хвилини;

- тести спеціальної підготовленості польових гравців: біг 30 м, «слалом» із м'ячем, показники футбольної поворотності, оцінка спеціальної ігрової витривалості;

- тести для воротарів: дальність удару м'яча, швидкість ловіння м'яча в різних положеннях, спеціальна стрибучість;

- оцінка загальної витривалості: тест Купера (12-хвилинний біг), тест Конконі (визначення порогу анаеробного обміну);

- аналіз ігрової ефективності – модифікована методика Червенякова з визначенням коефіцієнтів точності, активності та ефективності техніко-тактичних дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антомонов М.Ю. Методичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник / М.Ю. Антомонов, Г.В. Коробейніков, І.В. Хмельницька, Н.В. Харковлюк-Балакіна. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олім. л-ра», 2021. 216 с.
2. Байрачний О., Зора К., Дейнеко І. Тест «6 м'ячів» як засіб контролю спеціальної фізичної підготовленості гравців у футзалі. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації : зб. наук. праць. Вип. 56. Переяслав, 2020. С. 305-308.
3. Босенко А.І. Фізіологія спорту : навч. посіб. / А.І. Босенко, Н.А. Орлик, М.С. Топчій. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. 68 с.
4. Братусь В.И. Страницы истории футзала в Украине Киев. 2011. 484 с.
5. Вілмор Дж.Х., Костіл Д.Л. Фізіологія спорту. К.: Олімпійська література, 2003. 655 с.
6. Віхров К.Л. Футбол у школі: Навчально-методичний посібник / К.: Комбі ЛТД, 2002. 255 с.
7. Височіна Н.Л. Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті: монографія / Київ: «Центр учбової літератури», 2017. 384 с.
8. Вознюк Т.В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2016. 240 с.
9. Гаркуша С.В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях. Навчально-методичний посібник для аспірантів. Чернігів. 2019. 72 с.
10. Дорошенко Е. Ю. Передумови формування системи управління техніко - тактичною діяльністю в командних спортивних іграх та оптимізації

її окремих чинників. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009, №11. С. 20 – 27.

11. Іваній І. В., Сергієнко В. М. Психологія фізичного виховання та спорту : навчально-методичний посібник. Суми : ФОП Цьома С.П., 2016. 204 с

12. Козіна Ж. Л., Слюсарев В. Ф. Розробка та застосування інтерактивних технологій у тренувальному процесі в спортивних іграх. Наукові записки кафедри педагогіки. 2016. №. 39. С. 98–105.

13. 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.

14. Костюкевич Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.

15. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник / Вінниця: «Планер», 2014. 616 с.

16. Кошура А.В. Теорія і методика спортивних тренувань : навч. посібник. Чернівці: Чернівець. Нац.. ун-т ім. Ю Федьковича, 2021. 112 с.

17. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Методика розвитку рухових якостей юних спортсменів: Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2018. 29 с.

18. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Основи спортивної підготовки: Навчальний посібник / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2018. 96 с.

19. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Загальна теорія підготовки спортсменів: Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 72 с.

20. Маляр Е.І., Маляр Н.С. Моделювання та прогнозування у системі підготовки спортсменів Методичні рекомендації / Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 48 с.

21. Ніколаєнко В. В. Система багаторічної підготовки футболістів до досягнення вищої спортивної майстерності : дис. на здобуття ступеня канд.

наук з фізичн. вихов. і спорту : 24.00.01. «Олімпійський та професійний спорт». Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К. : НУФКСУ, 2015. 380 с.

22. Ніколаєнко В. В., Авраменко В. Г., Гончаренко В. І. Футбол: Навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячоюнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. К. : Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003. 106 с

23. Овчаренко С.В., Матяш В.В., Яковенко А.В. Засоби та методи розвитку фізичних якостей футболістів у річному циклі підготовки: методичні рекомендації. Дніпро: ПДАФКіС, 2019. 37 с.

24. Овчаренко С.В., Мітова О.О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. Фізична культура спорт та здоров'я нації: зб. наукових праць: Вінницький держ. пед. ун-тет ім. М.Коцюбинського, Житомирський держ. ун-тет ім. І.Франка / під ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. Випуск №3 (22). С.371-377.

25. Перевозник В.І. Рухова активність футболістів різного амплуа в умовах змагальної діяльності. Спортивні ігри. № 11. 2015. С. 143–146.

26. Перевозник В.І. Теорія та методика футболу. Навчальний посібник для слухачів курсів підвищення кваліфікації. Харків. 2019. 101 с.

27. Петришин О. В., Шаповал Є. Ю. Футбол: від початківця до професіонала : навч. посіб. [для студентів закладів вищої освіти] ; МОЗ України, УМСА, Каф. фіз. виховання та здоров'я, фіз. реабілітації, спорт. медицини. Полтава : Сімон, 2019. 117 с.

28. Соломонко В., Лисенчук Г., Соломонко О. Футбол : підручник : вид. 2-ге, випр. і доп. Київ : Олімпійська література, 2005. 294 с.

29. Спортивні ігри з методикою викладання (футбол) : навч.-метод. посібник / укл. Ю.Ю. Мосейчук, С.В. Дарійчук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 288 с.

30. Сіренко Р.Р. Комплексний контроль працездатності юних футболістів: методика, оцінка та корекція / Р. Р. Сіренко. К.: Федерація футболу України, ВКФ «Комбі ЛТД», 2006. 116 с.

31. Сергієнко Л.П. Практикум з психології спорту: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту / Харків : «ОВС», 2008. 256 с.
32. Соломонко В.В., Фалес І.Г., Хоркавий Б.В. Футбол. Навчально-методичний посібник для тренерів і гравців дитячо-юнацького та аматорського футболу. Львів: ЛКТ ЛНАВМ ім. Гжицького С.З., 2007. 134 с.
33. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В.. Футбол: Видання друге, виправлене і доповнене. Підручник для студентів вищих учбових закладів фізичного виховання і спорту. К.: Олімпійська література, 2005. 295 с.
34. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В.. Футбол: Посібник для футболістів і тренерів аматорського футболу. К: Олімпійська література, 2005. 193 с
35. Тактика и стратегия в футболе / Зеленцов А.М., Лобановский В.В., Ткачук В. Г., Кондратьев А.И. Киев : Здоров'я, 1989. 192 с
36. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія / за заг. ред. В.М.Костюкевича. Вінниця: ТОВ "Планер", 2018. 418 с.
37. Футбольна навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл високої спортивної майстерності, 2003, 54 с.
38. Хіменес Х. Р. Контроль в спортивному тренуванні. Лекція з навчальної дисципліни «Спорт вищих досягнень». URL : <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream>
39. Шинкарук О.А., О.О. Мітова Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. Спортивний вісник Придніпров'я. Науковопрактичний журнал. Дніпропетровськ: ПДАФКіС, №1. 2017. С. 105-112.
40. Шкрєбтій Ю.М., Костікова С.Д. Удосконалення підготовки спортсменів різної кваліфікації. Фізична культура, спорт та здоров'я. Харків, 2015. С. 132–134.

41. Якимишин І. Д., Пацевко А. Й., Семенів Б. С., Василів О. В. Побудова тренувального заняття з фут залу. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів : ЛНУВМБ ім. Гжицького, 2013. №3. Т. 15. С. 477 – 479.
42. Adambekov, Y., Iljasova, A., Achmetova, E., & Adambekov, K. Analysis of one-year training cycle development in high performance football team. *Sporto mokslas: Sport Science*, 2015. №2 (80), P. 30–34. URL : <https://doi.org/10.15823/sm.2015.5>.
43. Alistair J. McBurnie, Thomas Dos'Santos, David Johnson and Edward Leng. Training Management of the Elite Adolescent Soccer Player throughout Maturation. *Sports*. 2021, 9(12), P.170. URL : <https://doi.org/10.3390/sports9120170>
44. Asadi A., De Villarreal E. S., Arazi H. The effects of plyometric type neuromuscular training on postural control performance of male team basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2015. 29(7). P. 1870 – 1875. URL : <https://doi.org/10.1519/JSC>.
45. Cerrah Ali, Bayram Ismail, Yıldız Günay, Uğurlu Olgun, Simsek Deniz, Ertan Hayri. Effects of Functional Balance Training on Static and Dynamic Balance Performance of Adolescent Soccer Players. *International Journal of Sports Exercise and Training Science*, 2016. URL : <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/222779>.
46. Dupont G., Akakpo K., Berthoin S. The effect of in-season, highintensity interval training in soccer players. *J Strength Cond Res*. 2004. № 18 (3). P. 9 – 584.
47. Hoff J., Wisloff F., Engen L. Soccer specific aerobic endurance training. *Br. J. Sports Med*. 2002. №36 (3). P. 21 – 218.
48. 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). 64 – 68.

49. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Shchepotina, N., Poseletska, K., Stasiuk, V., Shynkaruk, O., Borysova, O., Denysova, L., Potop, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., Kulchytska, I., Konnova, M., & Iakovenko O. (). Programming of the training process of qualified football players in the competitive period of the macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, 2019. 19 (Supplement issue 6). P. 2192 – 2199. URL : <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6329>.
50. Leibo, W., Lisenchuk, G., Stasiuk, I., Marzec, A., Zhigadlo, G., Leleka, V., Bogatyrev, K., Derkach, V., Adamenko, O., & Slavitiak, O. Training Process Structure of Highly Skilled Players in Mini-Football during the Competitive Period. *Sport Mont*. 2021. №19 (S2). P. 17-22.
51. Lisenchuk G., Zhigadlo G., Tyshchenko V., Odynets T., Omelianenko H., Piptyk P., Bessarabova O., Galchenko L., Dyadechko I. Assess psychomotor, sensory-perceptual functions in sport games. *Journal of Physical Education and Sport*, 2019. 19(2), P.1205-1212. URL : <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02175>.
52. Manasis, V., & Ntzoufras, J. Between-seasons competitive balance in European football: review of existing and development of specially designed indices. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 2014. № 10(2). 139–144.
53. Miguel M., Oliveira R., Loureiro N., García-Rubio J.r, Ibáñez S. J.. Load Measures in Training/Match Monitoring in Soccer: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar; 18(5). URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7967450/>
54. Official programme UEFA champions LEAGUE FINAL, Kyiv 26.05.2018, REAL MADRID CF V LIVERPOOL Fc.
55. Paul J., Nagaraj M. S., Solomon J. Effectiveness of coordination exercise on proprioception of knee injured male professional footballers. *Drug Invention Today*. 2018 Jan 1. 10(10): P.87 – 91.
56. Stasiuk, V. A. Programming of the training process of skilled football players in the annual macro cycles. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii*, 2016. 1. P. 323-331.
57. Thomas L. A., Busso T. Theoretical study of taper characteristics to optimize performance. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2005. Vol. 37. P. 1615–1621.

58. Voronova V., Khmel'nitska I., Shynkaruk O., Borysova O., Kostyukevich V., Zhovnych O.). Gender peculiarities of personality's qualities development in football. Journal of Physical Education and Sport, 2020. 20 (Supplement issue 1), 484–489. URL : <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1071>.