

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова**

**Навчально-науковий гуманітарний інститут**

**Кафедра Теоретичних основ олімпійського та професійного спорту**

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022р.

***КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА***

**На здобуття ступеня вищої освіти «магістр»**

**Зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»**

**На тему: ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ**

**ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ**

**В ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**

Виконала: студентка групи

\_\_\_\_\_ **Шилова О.Є.**

Керівник роботи:

канд. наук з фізич. виховання та спорту, доцент

\_\_\_\_\_ **Кувалдіна О.В.**

Миколаїв 2022р.

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

## Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра Теоретичних основ олімпійського та професійного спорту

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Олімпійський та професійний спорт

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ 2022 р.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### **ЗАВДАННЯ**

#### **НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

**на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»**

Студентці Шиловій Олександрі Євгенівні.

1. Тема роботи: “Особливості психологічного супроводу висококваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді”.

Керівник роботи: Кувалдіна О. В.

Затверджені наказом ректора № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 року

2. Термін подання роботи: 14.11.2022 р.-02.12.2022 р.

3. Вихідні дані по роботі: Кваліфікаційна робота викладена на 74 сторінках та складається з листу умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків, містить 59 літературних джерел, 5 таблиці, 1 додатку та 3 рисунки.

4. Перелік питань, що належать до розробки:

1. Теоретичні аспекти психологічного супроводу висококваліфікованих спортсменів у фехтуванні в змагальному періоді.
2. Методи та організація дослідження.
3. Дослідження психологічних та психофізіологічних показників висококваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді.
5. Перелік презентаційних матеріалів: електронна презентація з 19 слайдів
6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Кувалдіна О.В.	04.04.2022	03.05.2022
1	Кувалдіна О.В.	10.05.2022	15.06.2022
2	Кувалдіна О.В.	25.06.2022	28.07.2022
3	Кувалдіна О.В.	10.08.2022	12.09.2022
Висновки	Кувалдіна О.В.	15.09.2022	30.09.2022

7. Дата видачі завдання: 20.09.2021

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Ном ер	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	I етап	вересень-жовтень 2021	Аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, попередніх робіт та матеріали мережі Інтернет.
2.	II етап	листопад 2021 - лютий 2022	Анкетування та тестування фехтувальників для виявлення індивідуальних психологічних та психофізіологічних особливостей.
3.	III етап	березень-вересень 2022	Проаналізовані та узагальнені дані психологічних та психофізіологічних досліджень, на основі яких проведено кореляційний аналіз для виявлення взаємозв'язків між показниками.
4.	IV етап	вересень-жовтень 2022	Оформлення кваліфікаційної роботи.

Студентка \_\_\_\_\_ Шилова О.Є.

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Кувалдіна О.В.

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ I ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ	11
1.1. Значення та зміст психологічного супроводу у спортивній діяльності кваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді	11
1.2. Особливості забезпечення психологічної підготовки у кваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді.	16
1.2.1. Особливості та діагностика психофізіологічних властивостей та станів кваліфікованих фехтувальників	17
1.2.2. Характеристика передстартових станів та видів тривожності кваліфікованих в змагальному періоді підготовки.	23
1.2.3. Вимоги до сумісності психологічних та психофізіологічних якостей фехтувальників високої кваліфікації у командній діяльності	27
Висновки до розділу 1	30
РОЗДІЛ 2	32
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	32
2.1. Методи дослідження	32
2.1.1. Методи дослідження індивідуальних психологічних особливостей	33
2.1.2. Методи дослідження індивідуальних психофізіологічних особливостей	37
2.1.3. Методи математичної статистики	43
2.2. Організація дослідження	43
РОЗДІЛ 3	46
ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ	46
3.1 Дослідження індивідуальних психологічних особливостей	46
3.2. Методи дослідження індивідуальних психофізіологічних особливостей	54
3.3. Зв'язок між психологічними та психофізіологічними особливостями кваліфікованих фехтувальників	58
Висновки до розділу 3.	60

ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	66
ДОДАТКИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## **Перелік умовних скорочень**

БНП – баланс нервових процесів.

ОБС – оптимальний бойовий стан.

ОТ – особистісна тривожність.

ПЗМР – проста зорово-моторна реакція.

РРО – реакція на рухомий об'єкт.

СТ – ситуативна тривожність.

Теплінг-тест – методика експрес-діагностики властивостей нервової системи за психомоторними показниками Є.П. Ільїна.

ЦНС - центральна нервова система.

## ВСТУП

**Актуальність.** Вплив психологічних та психофізіологічних факторів на результати та ефективність тренувальної та змагальної діяльності фехтувальників не викликає сумнівів у сучасній теорії та методиці багаторічної підготовки. Більше того, чим вищий рівень майстерності спортсменів, чим вищий ранг змагань, в яких вони беруть участь, тим більший внесок психологічних та психофізіологічних факторів у результати, що досягаються ними. [13] Психологи-дослідники та психологи-практики пропонують чимало методів дослідження і вирішення психологічних проблем спортсменів, чим охоче користуються тренери та спортсмени, адже значною мірою вичерпано можливості покращення спортивних результатів за рахунок нарощування тренувальних навантажень. Психологічний супровід підготовки спортсменів має бути орієнтований не на ліквідацію несприятливих проявів психіки, а на мобілізацію психічних ресурсів підвищення ефективності тренувального процесу, надійності і результативності змагальної та тренувальної діяльності. [17]

Особливістю і головною проблемою забезпечення психологічного супроводу висококваліфікованих фехтувальників є правильне та своєчасне виявлення проблемних зон та розуміння психологічних та психофізіологічних індивідуальних особливостей спортсмена.

У сучасній структурі комплексної підготовки фехтувальників високої кваліфікації врахування психофізіологічних характеристик при реалізації психологічного супроводу дає можливості отримання додаткової інформації про індивідуально-типологічні особливості спортсмена в різних напрямках підготовки, від чого в значній мірі залежить те, наскільки максимально спортсмен реалізує свої потенційні можливості, обумовлені індивідуально-типологічними особливостями. Врахування цих особливостей необхідне для визначення та, при необхідності, корекції навчально-тренувального процесу спортсменів з урахуванням конкретних цілей та завдань тренувально-змагальної діяльності. [12]



Але недостатньо орієнтуватися тільки на результати психологічних та психофізіологічних тестувань. Для якісного забезпечення психологічного супроводу у фехтуванні отримані результати тестувань необхідно зіставляти з даними педагогічних та медико-біологічних спостережень, що дасть якісну і всебічну оцінку відповідності фехтувальника спортивній спеціалізації і вродженому функціональному потенціалу. [15]

**Об'єктом** дослідження є психологічна підготовка та психологічний супровід кваліфікованих фехтувальників.

**Предметом** дослідження є психологічні та психофізіологічні властивості особистості, які враховуються при плануванні психологічної підготовки та реалізації психологічного супроводу кваліфікованих фехтувальників.

**Метою** дослідження є вивчення особливостей та закономірностей реалізації психологічної підготовки та здійснення психологічного супроводу кваліфікованих фехтувальників.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати літературні джерела та наукові публікації стосовно проблеми забезпечення психологічного супроводу кваліфікованих фехтувальників у процесі багаторічної підготовки.
2. Визначити провідні психологічні та психофізіологічні особливості кваліфікованих фехтувальників та підібрати тести для застосування їх у психофізіологічному та психологічному дослідженні в змагальному періоді.
3. Провести психологічні та психофізіологічні дослідження провідних якостей, здібностей та психічних станів кваліфікованих фехтувальників у процесі підготовки для здійснення психологічного супроводу у змагальному періоді.
4. Визначити вплив та зв'язок між провідними психологічними та психофізіологічними властивостями особистості фехтувальників для здійснення психологічного супроводу у процесі комплексної багаторічної підготовки.

При вирішенні запропонованих завдань використовувалися наступні

**Методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури.
2. Педагогічне спостереження, анкетування.
3. Комплекс психологічних та психофізіологічних методів дослідження: тест для виявлення схильності до типу темпераменту, тест на визначення рівня тривожності Спілбергера-Ханіна, методика експрес-діагностики властивостей нервової системи (теппінг-тест), дослідження за методикою проста зорово-моторна реакція, тест на визначення реакції на рухомий об'єкт (баланс нервових процесів); визначення коефіцієнту активності фехтувальника.
4. Методи математичної статистики.

**Матеріали дослідження.** У дослідженнях приймали участь 16 кваліфікованих фехтувальників (рапіристи). Серед них 8 чоловіків і 8 жінок, збірники України, кваліфікація спортсменів від кандидатів у майстри спорту (КМС) до майстрів спорту міжнародного класу (МСУМК).

**Наукова новизна роботи** полягає в тому, що:

- розширені відомості про кількісні показники психофізіологічних та психологічних особливостей у кваліфікованих фехтувальників;
- розширено відомості про наукові інформативні методичні підходи психологічного супроводу.
- доповнено і розширено існуючі дані про індивідуальні особливості психофізіологічних та психологічних властивостей фехтувальників високої кваліфікації;
- підтверджено і доповнено дані про необхідність залучення психологічного супроводу у фехтуванні.

**Практична значущість отриманих результатів.** Отримані дані будуть корисними для тренерського штабу та провідних висококваліфікованих спортсменів для того, щоб за допомогою тренувальних та позатренувальних

підходів мати можливість оптимізувати психофізіологічний стани. У випадках, коли необхідна допомога спортивного психолога або психотерапевта спрямувати спортсменів отримати психологічну допомогу та визначити індивідуальні прийоми щодо уникнення непередбачених впливів, збиваючих факторів для покращення фізичної працездатності, яка, в свою чергу, дозволить підвищити ефективність тренувального та змагального процесів.

**Апробація роботи.** Результати проведених досліджень були оприлюднені у науковій доповіді на Міжнародній онлайн-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Розвиток фізичної культури та спорту: новітні виклики, проблеми та перспективи», м. Миколаїв, Національний університет ім. адмірала Макарова, 28 жовтня 2022 року.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Робота виконана на кафедрі теоретичних основ олімпійського та професійного спорту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова відповідно до теми «Історико-соціальні аспекти розвитку олімпійського руху та олімпійської освіти в Миколаївській області» (номер державної реєстрації 0121U111039).

**Структура кваліфікаційної роботи.** Структура магістерської роботи: вступ, три розділи, висновки, список використаної літератури з 59 найменувань, додатки. Загальний обсяг роботи складає 74 сторінки.

## РОЗДІЛ І ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ

### 1.1. Значення та зміст психологічного супроводу у спортивній діяльності кваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді

Сучасний стан розвитку спортивної діяльності чітко визначає той факт, що у процесі інтегральної підготовки спортсменів мають приймати участь не тільки кваліфіковані тренери, а й професійні спортивні психологи, адже психологічний супровід відкриває нові можливості залучення мобілізаційних резервів спортсменів різного віку, статі, кваліфікації та обов'язково тренерів та інших спеціалістів, які приймають участь у підготовці спортсменів та розвитку спортивної діяльності в цілому. [35]

У процесі багатьох досліджень та усвідомлення потреби спортсменів у якісному психологічному забезпеченні, можна дійти висновку, що психологічний супровід спортивної діяльності — це система загальних та конкретних технологій психологічної допомоги спортсмену й особливостей їх застосування на кожному новому етапі професійного становлення. [17]

Нині праці спортивних психологів мають у спорті велике значення, адже потреба в їх застосуванні обумовлена тим, що можливості підвищення спортивної майстерності спортсмена за рахунок фізичного і техніко-тактичного розвитку в цілому вичерпано.

Впровадження такого компонента підготовки, як психологічний супровід, дає змогу сформувати нові соціально-психологічні відносини у системі «спортсмен-тренер», де вони повноправні і активні діячі планування та реалізації програми підготовки. Суттєвим є той факт, що спортсмен перетворюється з пасивного на активного учасника процесу підготовки, і вже не є тільки об'єктом різноманітних тренувальних впливів. Кожен спортсмен стає повноправним учасником процесу підготовки, тобто суб'єктом спортивної діяльності, має брати на себе відповідальність та відігравати активну роль у всіх заходах, які спрямовані на вдосконалення спортивної майстерності. Саме такий підхід створив підґрунтя для появи нового рівня взаємовідносин у системі «спортсмен-

тренер» і зумовив перетворення змістовних форм і напрямків роботи в комплексі заходів з «психологічного забезпечення» на «психологічний супровід» підготовки спортсменів та спортивної діяльності в цілому. [37, 42, 45]

Аналіз теоретичних робіт і наукових досліджень у галузі психології спорту [14,2,11,17] дозволяє визначити психологічне забезпечення та супровід підготовки як систему заходів, спрямованих на реалізацію резервів психіки спортсменів, що забезпечують високу ефективність навчально-тренувального процесу, високу надійність та результативність змагальної діяльності.

Психологічне забезпечення має ряд основних складових:

- Аналіз вимог, які пред'являються до психіки спортсмена згідно виду спорту;
- Планування підготовки з урахуванням психологічних чинників спортсменів;
- Формування навчальних чи розвиваючих програм, що спрямовані на формування необхідних психотехнічних навичок;
- Розвиток властивостей психіки, що важливі для професійної діяльності у спорті;
- Формування реабілітаційних чи корекційних програм, які пов'язані з наданням допомоги спортсменам, а також тренерам у разі виникнення психологічних проблем;
- Формування програм забезпечення виступів у відповідних змаганнях;
- Формування програм психологічного контролю за рівнем психологічної підготовленості та готовності до змагань. [15]

Важливо розуміти, що психологічний супровід як тривалий хронологічний процес реалізується поетапно, включає загальну психологічну підготовку, психологічну підготовку до конкретних змагань, оперативне психологічне втручання і психологічну підготовку до багаторічного тренувального процесу. Підсумком загальної психологічної підготовки є позитивна адаптація до специфічних умов тренувальних та змагальних навантажень, формування та розвиток спеціалізованих спортивно-важливих якостей. Спеціальна

психологічна підготовка передбачає створення найвищої психологічної готовності до спортивної боротьби за умов конкретного змагання. Оперативне психологічне втручання націлене на корекцію психологічної готовності до конкретного навантаження на змагання. Психологічна підготовка до багаторічного тренувального процесу має на меті створення у спортсмена психологічної підготовленості до багаторічних систематичних тренувань та дотримання жорсткого спортивного режиму. [3, 5, 30, 37]

Горська Г.Б. [13,15] підкреслює, що для успішного забезпечення психологічного супроводу необхідно притримуватись наступних положень:

1. Психологічні проблеми підготовки спортсменів будуть повністю вирішені лише за умови систематичного здійснення психологічного супроводу, а не використання його як «швидкої допомоги» чи «аварійного заходу» для усунення негативних проявів психіки;
2. Зміст та завдання психологічного супроводу специфічні для кожного етапу підготовки спортсменів, а тому повинні відповідати конкретному етапу;
3. Так як кожний етап формує підґрунтя для переходу на наступний етап підготовки, зміст супроводу має бути «випереджаючим», тобто орієнтовним на зміст та вимоги наступного етапу підготовки.

Тобто, можна зробити висновок, що кваліфікований психологічний супровід має дотримуватись таких важливих принципів підготовки: систематичності, поступовості та адекватності. [21, 38]

Завдання та зміст психологічного супроводу повинні відповідати етапу багаторічної підготовки спортсменів для їх успішної спортивної діяльності. Розглянемо важливі для даної роботи завдання та зміст психологічного супроводу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей та на етапі збереження досягнень, наведені Горською Г.Б. [13,15] Найбільш важливими та специфічними з них є: профілактика психічної перенапруги, облік важливих психологічних та психофізіологічних факторів на етапі планування структури підготовки, забезпечення оптимальної психологічної атмосфери,

розробка й впровадження програм психологічної реабілітації не тільки для спортсменів, а й для тренерів.

У висновок можна зазначити, що поняття про психологічне забезпечення та психологічний супровід поступово розширюються, доповнюється з новими дослідженнями. Як наслідок, практична робота психологів та їх плідна співпраця зі спортсменами та тренерами дозволила вийти на новий рівень розуміння ролі та завдань психолога у багаторічній підготовці спортсменів, узагальнити поняття «психологічного супроводу» спортивної діяльності та нарешті постало питання про створення повноцінної психологічної служби для науково-психологічного забезпечення практики підготовки спортсменів, що дозволить збільшити присутність психологів з епізодичної ролі у підготовці до забезпечення повноцінного супроводу на всіх етапах багаторічної підготовки. [40, 49]

Поняття про психологічну діагностику у спорті.

Сучасна система підготовки включає в себе загальні форми психологічного забезпечення та супроводу, однією з яких є психологічна діагностика.

У процесі розвитку спортивної психології було виділено таке значення психологічної діагностики — форма психологічного супроводу, яка визначається як спеціальна орієнтація та використання засобів психологічного дослідження для оцінки явищ, властивостей, проявів особистості спортсменів, від яких залежить успішне їх оволодіння необхідними для конкретного виду спорту фізичними, технічними і тактичними вміннями. [23, 34]

Марищук В.Л. [10,32,49] та ряд науковців визначають, що психодіагностика має на меті вивчення спортсмена і його можливостей у специфічних умовах тренувальної і змагальної діяльності та в процесі здійснення відбору на кожному з його етапів. Також автори розрізняють декілька напрямків психодіагностичних методик, зокрема які передбачають оцінку: властивостей та професійно значущих психічних якостей особистості; особливостей прояву та розвитку психічних процесів, що відповідають за ефективність спортивної

діяльності; актуальних і домінуючих психічних станів спортсмена; соціально-психологічних особливостей діяльності у спортивному колективі чи команді.

Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтійко В.А, Серова Л.К. у своїх методичних працях висвітлюють широкий спектр психодіагностичних методик [32]. Варто зазначити, що під час проведення психодіагностики, спортсмену необхідно чітко пояснювати завдання, зміст та напрями використання даних дослідження, щоб у нього виникало правильне уявлення про роботу психолога у команді та не з'являлось негативного ставлення до обстеження, що може призвести до отримання недостовірних, нечітких даних.

Психологічна діагностика має місце проводитись на кожному етапі як відбору, так і тренування чи змагання. Проводиться така діагностика для того, щоб мати можливість здійснювати системний вплив на спортсмена та всі складові його підготовки, чітко формулювати психолого-педагогічні та психогігієнічні рекомендації, індивідуалізувати чи навпаки здійснити командні заходи психологічного супроводу спортсменів. [37, 43]

Взагалі в системі підготовки спортсменів науковці виділяють наступні форми психологічного супроводу: психологічне навчання та освіта (має на меті просвітницьку роботу), психологічна консультація, психологічна підготовка, психотренінг, психологічна регуляція, психогігієна, психопрофілактика та психотерапія. [45, 58]

Психологічні дослідження дуже різноманітні. Вони можуть бути індивідуальними та груповими, бланковими та апаратними, та всі передбачають супровідне педагогічне спостереження. Найбільш об'єктивними є ті матеріали тестування, які були одержані внаслідок неодноразових тестувань, адже повторне застосування тих самих тестів дозволяє спостерігати динаміку психічних процесів, станів та властивостей спортсмена та виявляти чи ефективна була проведена фізична, технічна, психологічна підготовка. Всі психологічні дослідження мають певні умови проведення, а саме: приміщення для дослідження повинно бути ізольованим від шуму, добре освітлене та мати всі потрібні прилади. Важливим при цьому є врахування особливостей психічних



станів обстежуваних, їх бажання та розуміння навіщо виконувати тести та припущення появи різних випадкових факторів. [10]

## **1.2. Особливості забезпечення психологічної підготовки у кваліфікованих фехтувальників в змагальному періоді.**

Тенденції розвитку сучасного спорту створюють все вищі вимоги до всіх видів підготовки спортсменів. Так як в основному можливості росту професійної, техніко-тактичної, стратегічної майстерності за рахунок розвитку фізичних якостей майже вичерпано, гостро постає питання підвищення спортивної майстерності за допомогою психологічної підготовки.

У спорті поняття «психологічна підготовка» різні науковці трактують по-своєму, отже, є сенс розглянути найпоширеніші з них.

Психолог В.М. Мельников має думку, що «психологічна підготовка» - одна зі сторін навчально-виховного процесу в спорті. Автор вважає, що її мета – формування та вдосконалення значущих для спорту властивостей особистості шляхом зміни системи відносин навколо спортсмена. Основне завдання цього процесу це створення психічної готовності до тривалого тренувального процесу, до змагальної діяльності в цілому чи до конкретного змагання. [43]

Вітчизняний психолог А.Ц. Пуні дає визначення психологічної підготовки як системи заходів, що спрямовані на організацію свідомості і діяльності спортсмена. [42]

Вчений-психолог П.А. Рудик вважає, що психологічна підготовка має на меті сформувані необхідні спортсмену психічні особливості особистості з тим, щоб розвинути у нього необхідні для спорту психічні якості та удосконалювати різні психологічні процеси. [45]

Узагальнюючи думки експертів, можна дійти висновку, що структура багаторічної підготовки має охоплювати всі види підготовки задля всебічного розвитку і росту майстерності спортсменів. Психологічна підготовка дає саме можливість реалізувати всі результати фізичної, технічної та тактичної підготовки, розвинути необхідні для конкретного виду спорту психічні якості та

удосконалити психологічні процеси спортсменів для їх успішної тренувальної та змагальної діяльності в цілому.

Останнім часом, фехтування має дуже інтенсивну змагальну діяльність, через що скорочується час мікроциклів та мезоциклів, відновні мікроцикли іноді зовсім бувають відсутні, тому особлива роль приділяється короткочасній адаптації, завдяки якій спортсмен прагне успішно виступити на конкретних змаганнях. Істотну роль у короткочасній адаптації в режимі стресу через інтенсивність турнірів грає в основному психологічна підготовка. [31, 25, 18]

Саме психологічні та психофізіологічні особливості спортсменів багато в чому визначають їх індивідуальний стиль ведення бою — певний набір бойових дій конкретного спортсмена. Основою формування індивідуального стилю ведення бою є властивості нервової системи, а також темперамент, які здатні впливати на поведінку фехтувальника під час тренувальних чи змагальних сутичок. [6, 37, 49, 51]

Варто зазначити, що вибір бойової поведінки здійснюється не свідомо та за рахунок миттєвого реагування, в деякому розумінні тут мають значення природні рефлекси спортсмена. Тобто у бою фехтувальники підсвідомо обирають найбільш зручні та ефективні на їх думку техніко-тактичні прийоми, які складаються з різних простих та складних дій. Важливим завданням тренера є побачити індивідуальні схильності спортсмена через його дії та розвивати його сильні сторони. [3, 9, 57]

### **1.2.1. Особливості та діагностика психофізіологічних властивостей та станів кваліфікованих фехтувальників**

Сучасний етап розвитку спортивної науки спрямований на вивчення закономірностей адаптації функціональних систем організму спортсменів до умов підвищеної інтенсивності фізичних і психоемоційних навантажень. Саме у фехтуванні це пов'язане зі збільшенням обсягу змагальних навантажень через інтенсифікацію календарного плану змагань та стрімким розвитком виду спорту в цілому, що включає корекцію правил змагань, розробки нових техніко-тактичних прийомів та ін. Водночас виникає проблема діагностики

функціональних станів, які є наслідком спортивної діяльності. Функціональний стан організму спортсмена відображає інтегральний комплекс елементів функціональної системи, відповідальної за ефективність виконуваної діяльності. [8, 19]

Враховуючи, що психічні реакції, які виникають у фехтувальників в умовах тренувальної та змагальної діяльності обумовлені, насамперед, змінами психофізіологічних функцій, доцільним виявляється завдання психофізіологічної діагностики функціональних станів висококваліфікованих спортсменів. [28, 30, 36]

Деякі дослідники [27] вважають, що вивчення психофізіологічних функцій дає додаткову інформацію про функціональний стан спортсменів для проведення кваліфікованої інтегральної підготовки у процесі багаторічної підготовки.

По-перше, психофізіологічні функції становлять собою біологічний фундамент індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності, що може бути використано при диференційній діагностиці функціонального стану організму людини.

По-друге, психофізіологічні функції характеризують процес формування та вдосконалення спеціальних навичок, що відображає стан функціональної системи організму, відповідальної за рівень технічної підготовленості спортсменів.

По-третє, внаслідок наявності стомлення нервових центрів в умовах м'язової діяльності, функціональний стан психофізіологічних функцій може бути чутливим індикатором розвитку втоми та перенапруження у спортсменів. [25, 30, 35]

Основою для реалізації вищих психічних функцій є діяльність нервової, і насамперед центральної нервової системи, у той час як поведінкова діяльність у цілому вимагає, крім того, погодженої роботи аналізаторів, рухового апарата й систем вегетативного забезпечення психофізичних навантажень, включаючи активаційні процеси, що визначають характеристику психоемоційного фону при будь-якій предметній діяльності. [37, 46]

Як вважає Є. П. Ільїн, психофізіологічні стани визначаються як стани, що пов'язані з психічними й фізіологічними структурами людини [22]. При цьому будь-який психічний стан людини виявляється пов'язаним із його фізіологічними структурами — або він буде викликаний фізіологічними процесами, або сприятиме виникненню певних фізіологічних процесів. [23]

Але одночасно з цим, стан людини виражається не тільки в динаміці змін психофізіологічних показників, а також і у поведінкових реакціях людини, як вважають вітчизняні та зарубіжні дослідники. [21, 30, 56, 58] Тож, можна зазначити, що стан може бути охарактеризовано трьома рівнями реагування: психічним (емоційний), фізіологічним (соматичні структури організму, механізми вегетативної нервової системи) і поведінковим (мотиваційний). [24]

Термін «психофізіологічний стан» у літературних джерелах взагалі зустрічається рідше, і фактично визначає функціональний стан психофізіологічних функцій (Лях Ю.Є., Черняк А.М, 2001).

У ході напруженої спортивної діяльності дійсними обставинами являються особливості конкретного виду спорту, рівень тренуваності, етапи підготовки, ступінь обдарованості спортсмена, особливості змагальної діяльності [27].

Для забезпечення успішної спортивної діяльності спортсменів фехтуванні, діагностика психофізіологічних станів людини в умовах спортивної діяльності має враховувати основні фактори підготовленості спортсмена, які впливають на успішність спортивної діяльності [27, 28].

Перший основний фактор – це рівень технічної майстерності. Технічна підготовленість обдарованого спортсмена відрізняється індивідуальними особливостями виконання рухових навичок, що дає перевагу над суперниками, особливо в умовах відносно однакового рівня розвитку фізичних якостей, коли переможець виявляється лише внаслідок демонстрації вищого рівня технічної майстерності та вмінні її проявляти. [10, 18, 35].

Другий фактор – це функціональний стан організму спортсмена. Базовим фундаментом забезпечення рухової діяльності у спорті є функціональний стан, можливість мобілізації резервних можливостей організму [37, 38, 40].

Третій фактор – стратегія тактики спортивної діяльності. Спортсмен повинен мати чітке уявлення про суперників, план дії та набір алгоритмів поведінки в різних умовах змагальної діяльності з урахуванням різних стресових факторів змагань, таких як: особливості суддівства, зміна способу проведення змагань, обсяги змагальних навантажень. [41, 59].

Названі фактори мають обмеження досконалості. Адже зростання технічної майстерності залежить від спроможності нервової системи забезпечувати процес формування нових рухових навичок та покращувати та видозмінювати старі [52, 43]. Однак наявність домінантного центру на рівні кори головного мозку внаслідок інерційності обмежує цей процес [20, 21]. Шляхи зростання функціональних можливостей спортсмена лімітуються резервами організму. Тактична стратегія залежить від багатьох чинників і також може бути обмежена існуючими правилами виду спорту та технікою безпеки.

Додаткову інформацію про функціональний стан спортсмена дає саме дослідження психофізіологічних станів [26, 27].

Провідними психофізіологічними властивостями у складно-координаційних та ситуативних видах спорту є швидкість реагування, стресостійкість, адекватність прийняття рішень в умовах обмеженого ліміту часу, а також вміння відтворювати складно-координаційні рухові навички відповідно до ситуації. У процесі багаторічної підготовки спортсменів-фехтувальників важливою ланкою є прогнозування результатів спортивної діяльності. Для достовірного прогнозу необхідний аналіз зв'язку між характеристиками психофізіологічних, вегетативних та психомоторних параметрів із успішністю діяльності, а не тільки обробка результатів окремих психофізіологічних тестів. [27, 28, 30]

У єдиноборствах необхідна чітка система контролю за психофізіологічним станом спортсмена, що включає етапний, поточний та оперативний види контролю. У зв'язку з необхідністю аналізу різних характеристик, виникає проблема забезпечення оперативного контролю, яку теоретично можна вирішити за допомогою діагностики динаміки зрушень у окремих функціях

організму при різних станах, що виникають в умовах тренувальної та змагальної діяльності. [29, 34, 54]

Для системного дослідження спортивної діяльності у фехтуванні необхідно враховувати динамічні характеристики когнітивних функцій та стійкі характеристики нейродинамічних функцій, які впливають на тактику побудови процесу тренувань в системі багаторічної підготовки.

Спортивна діяльність фехтувальника максимізує не тільки фізіологічну, біохімічну, рухову активність, але й нейродинамічні, психічні процеси і функції. Успішність діяльності залежить від максимальної реалізації високого рівня моторного потенціалу на тлі оптимального прояву функціональних резервів організму, але важливим фактором тут є саме екстремальні та стресові умови протиборства. [37]

Серед різних властивостей нервової системи, які впливають на результативність спортивної діяльності, не менш важливим є система технічних умінь та навиків, що пов'язано із проявом рухових особливостей. Прояв техніки виконання спеціальних рухових навиків у спорті має значення при реалізації тактичних стратегій в нестійких умовах змагальної діяльності [40,41].

У результаті, практично усі компоненти спортивної діяльності фехтувальників характеризуються швидкістю реакцій, швидкістю переробки динамічної знайомої чи нової інформації, швидкістю освоєння технічних прийомів, здатністю до переключення з одного виду діяльності на інші. Це все характеризує опосередковане внутрішнє співвідношення нервових процесів збудження і гальмування.

Вивчення індивідуально-типологічних особливостей нервової системи спортсменів у вітчизняній психофізіології почалося після виділення І.П. Павловим основних властивостей, якими є: сила процесів збудження і гальмування, врівноваженість і рухливість нервових процесів. [18].

Б.Г. Анан'єв [2] відзначав, що метаболічні характеристики різноманітно опосередковані нейродинамічними.

На думку В.Д. Небиліцина [35] здібності людини до утримання напружених психоемоційних впливів узгоджуються із можливістю нервових процесів до утримання балансу між збудженням та гальмуванням. Крім того, за результатами досліджень вказується на значимість функціональної рухливості нервових процесів [35].

Таким чином, нейродинамічні функції мають значення для формування функціональної системи організму спортсмена, відповідальної за результат діяльності.

Дослідження рухливості нервових процесів здійснюється за показниками переробки інформації різного ступеня складності [45]. На цій методичній основі М.В. Макаренко [45] запропонував підхід визначення нейродинамічних властивостей – сили та функціональної рухливості нервових процесів за характеристиками переробки інформації різного ступеня складності, у ступенево-зростаючому режимі та у зворотному зв'язку при наявності не більше 5% помилкових реакції. Функціональну рухливість нервових процесів автор запропонував визначати як індивідуальний поріг сприйняття інформації.

На думку М.В. Макаренка, функціональна рухливість нервових процесів відображається у здатності вищих відділів центральної нервової системи забезпечити максимально можливий, для даної людини, високий рівень функціонування в умовах безпомилкового диференціювання збудливих та гальмівних подразників [45].

Ця обставина відображає той факт, що індивідуально-типологічні властивості вищої нервової діяльності пов'язані із потенційними можливостями людини обробляти зовнішню інформацію в умовах диференційованих подразників і ліміту часу, що відображає індивідуальні фізіологічні та психофізіологічні особливості людини [18, 35].

Визначення таких індивідуальних властивостей, як функціональна рухливість нервових процесів, швидкість реакції, швидкість сприйняття, аналізування та переробки динамічної інформації в умовах граничного ліміту часу мають допомагати у процесі психологічного супроводу фехтувальників

саме високої кваліфікації на етапі, коли техніко-тактичні уміння та навички знаходяться на високому рівні. Завдяки дослідженням цих процесів тренери та спортивні психологи мають можливість індивідуалізувати підхід у підготовці для кожного спортсмена на етапі вищої спортивної майстерності. [36, 52]

### **1.2.2. Характеристика передстартових станів та видів тривожності кваліфікованих в змагальному періоді підготовки.**

Психофізіологічний стан фехтувальника класифікується за ознаками часу та змісту за такою класифікацією [52, 41, 30, 29]:

- довготривалі передстартові стани, які виникають від того моменту, коли спортсмен під час підготовки починає конкретно усвідомлювати свою поведінку із виходом на старт; зміст довготривалих передстартових станів характеризується структурою тренувальної діяльності, а динаміка – процесом набуття «спортивної форми»;

- короткотривалі передстартові стани, виникають відразу після завершення останнього тренування безпосередньо перед змаганням; зміст короткотривалих передстартових станів визначається процесом очікування, а динаміка – уявленням спортсмена про рівень своєї тренуваності та «прорахунок» майбутнього ходу боротьби з приблизним знанням суперників та їх особливостей ведення змагальної боротьби; головна проблема – психологічно обгрунтована організація дозвілля спортсмена;

- стартові психофізіологічні стани, деякі дослідники називають їх станами «бойової готовності» чи «оптимальний бойовий стан», виникають із приходом спортсмена до місця змагань; зміст стартових психофізіологічних станів визначається безпосередньою передзмагальною підготовкою; динаміка зумовлюється контактами із суперниками до початку змагання;

- змагальні психофізіологічні стани відбуваються впродовж змагання; зміст змагальних психофізіологічних станів визначається самою діяльністю, а динаміка – динамікою змагальних ситуацій;



– післязмагальні психофізіологічні стани, зміст яких визначається оцінюванням спортсменом підсумків змагання, динаміка – ходом під час психічного відновлення [27].

А.В. Алексєєв замість «бойової готовності» вводить поняття «оптимальне бойовий стан» (ОБС).

Серед спортивних емоцій О. А. Чернікова виділяє дві групи:

Перша група: сприяють успіху в змагальній боротьбі (спортивне збудження, бойова наснага, спортивна злість, почуття спортивної гордості);

Емоції другої групи чинять негативний вплив на успішність змагальної діяльності (спортивний азарт, емоційна нестійкість, самовпевненість, тривожність, підвищена емоційна чутливість).

Компоненти «бойової готовності» за думкою А. Ц. Пуні:

- твереза впевненість у своїх силах;
- готовність боротися до кінця і з повною віддачею;
- оптимальний рівень емоційного збудження;
- висока завадостійкість;
- здатність до саморегуляції психічного стану. [42]

Перелічені психофізіологічні стани мають емоційну складову. Під час спортивної діяльності можуть спостерігатися негативні емоційні стани:

- втрата впевненості спортсменів у своїх силах, поява страху перед суперником;
- зниження гостроти тактичного мислення спортсменів;
- виникнення надмірного порушення або гальмування після невдалої дії;
- ускладнення вияву у спортсменів вольових якостей;
- поява тривожності, яка заважає сконцентруватися на змаганнях;
- поява непорозуміння з суддею, що призводить до дисонансу сприйняття правильності виконання тактичної дії. [28]

Успішність тренувальної та змагальної діяльності фехтувальників на різних етапах багаторічної підготовки багато чого залежать від спортивних емоцій.

Спортивні емоції – це реакції спортсмена на вплив внутрішніх і зовнішніх подразників виникаючих в процесі спортивної діяльності, що мають яскраво виражену суб'єктивну забарвленість.

Зміст спортивних емоцій може бути різним, бо спортсмен постійно перебуває у сфері різноманітних взаємовідносин у невеликих групах чи колективі. Загальна ознака для всіх емоцій – їх суб'єктивний характер, тобто емоції завжди відбивають особисте ставлення спортсмена до тих чи інших явищ у процесі спортивної діяльності. Разом з тим характер переживань залежить від переконань, потреб, інтересів, нахилів, ідеалів тощо. Емоції не виникають самі по собі, вони є своєрідною формою відображення дійсності в процесі активної взаємодії спортсмена з навколишнім середовищем. Вони виникають і розвиваються в умовах спортивної діяльності, впливають на неї і постійно супроводжують спортивну тренувальну та змагальну боротьбу. [28, 26, 20]

За своєю психологічною структурою більшість переживань як юних, так і висококваліфікованих спортсменів мають вигляд емоційних станів і емоційних властивостей особистості.

В ході досліджень було встановлено ще декілька важливих факторів успішної тренувальної та змагальної діяльності, що пов'язані з емоційною складовою особистості, а саме: зв'язок між мотивацією досягнень і такою властивістю особистості спортсмена, як тривожність. Під тривожністю розуміється відносно стійка схильність особистості відповідати на загрозливі ситуації емоційними станами тривоги або страху. Розрізняють соціальну тривожність (властивість особистості) і психодинамічну (властивість темпераменту). Інтенсивність прагнення до ефективного завершення діяльності (сила мотиву) визначає стан тривоги. Чим сильніше сила мотиву, тим тривожніше спортсмен. У той же час переважання в мотивації досягнень прагнення домогтися успіху в більшій мірі властиво спортсменам зі слабо

вираженою тривожністю, а переважання страху перед невдачею - спортсменам з сильно вираженою тривожністю [12, 20].

Важливою стороною психологічної підготовленості фехтувальника є його здатність керувати рівнем свого збудження як до змагань, так і під час них. Емоційне передстартове збудження є позитивним фактором якщо не перевищує оптимальних для даного спортсмена меж. Оптимальне збудження виявляється у впевненості фехтувальника у власних силах, позитивній установці на змагальну боротьбу, підвищеній увазі, високому ступені регуляції рухів та ін. Як тільки рівень емоційного збудження перевищує ці межі, виникає стан невпевненості, неспокою, зниження уваги, порушення координації рухової та вегетативних функцій, який веде до зниження результативності змагальної діяльності. [10, 24]

Вольова психологічна підготовка має у своїй структурі такі якості: цілеспрямованість, рішучість і сміливість (схильність до ризику в поєднанні зі своєчасністю і поміркованості рішень), наполегливість і завзятість (здатність до мобілізації функціональних резервів, активність у досягненні мети та подоланні перешкод), витримка та самовладання (якість розуму, здатність керувати власними думками і діями в умовах емоційного збудження), самостійність та ініціативність. [14, 21]

Воля, як активна сторона свідомості людини, має структурні компоненти: пізнавальний — пошук правильних рішень; емоційний — впевненість у собі; виконавчий — регулювання фактичного виконання рішень за допомогою свідомого усвідомлення величини значення ситуації. [9]

Фехтування є складно-координаційним, ситуативним видом спорту, у якому змагальна діяльність потребує від кваліфікованого спортсмена максимальної реалізації всіх його можливостей. Комплекс технічних умінь та навичок, тактичних дій та стратегій, всіх видів підготовки напругу залежить від емоційного передстартового та змагального стану фехтувальника. Від того, негативний чи позитивний емоційний стан має спортсмен, залежить якість прояву мобілізаційних можливостей організму та, як вважають більшість

дослідників Є.П. Ільїн [22], А.Ц. Пуні [42], О.М. Романін, В.К. Сафонов, результативність виступу на змаганнях.

### **1.2.3. Вимоги до сумісності психологічних та психофізичних якостей фехтувальників високої кваліфікації у командній діяльності**

Фехтування — не тільки індивідуальний, але і командний вид спорту. Багато в чому результативність тренувальної та змагальної діяльності спортсменів залежить від їх сумісності та вмінні працювати у команді й «на команду». Загалом сумісність визначається психологічними факторами, особливостями темпераменту спортсменів, їх стилем ведення бою, мотивацією, стресостійкістю та соціальними відношеннями у команді. [14]

Причини несумісності і фактори сумісності можуть розділяють на три групи: психофізіологічну, психологічну і соціальну.

Психофізіологічна сумісність включає в себе темперамент і типологічні особливості прояву властивостей нервової системи, психологічна — властивості характеру, інтелекту, здатність до співпереживання, соціальна — розуміння і дотримання соціальних норм поведінки, установок, правил і вимог, схожість цілей і т.д. Причини, що сприяють сумісності, або перешкоджають їй, пов'язані із властивостями темпераменту і нервової системи спортсменів. [18, 17]

В спорті часто трапляється , що тренери не дотримуються «золотого» правила — кілька, нехай навіть самих сильних спортсменів, складених у одну команду, не здатні показати високі результати.

Не завжди в спорті очікування сумісності за всіма 20 чинниками (і чисто психологічним, і соціально-психологічним, і психофізіологічними) виправдовується. В ідеалі сумісності немає. За одним фактором вона може бути, за іншим – буде відсутність. Несумісність спортсменів може залежати від статусу спортсменів і домагання на лідерство.[2]

Слід підкреслити, що сумісність не сильно пов'язана зі збігом характерів спортсменів. Доцільним є врахування ефективної взаємодії спортсменів у стресовій ситуації. Під час змагань, як команди, кожен учасник, який виконує свої дії та у разі потреби може взяти на себе кілька функцій іншого спортсмена

зі своєї команди. Прикладом слугує те, якщо один із учасників команди програє свої поєдинки, інший спортсмен намагається виправити становище, перемагаючи у своїх поєдинках із значним розривом у рахунку. Сумісність спортсменів потрібно враховувати не тільки в командній роботі фехтувальників. Виконання парних вправ, робота у спарингу теж вимагає врахування цього психологічного феномена. [1, 2]

В основі сумісності спортсменів у фехтуванні в команді лежать такі якості:

- Інтегративність — спільність членів команди один з одним;
- Мікроклімат визначає самопочуття кожної особистості в команді, комфортність перебування в ній;
- Референтність — ступінь сприйняття членами команди командних еталонів;
- Лідерство — ступінь ведучого впливу тих чи інших членів команди на команду в цілому в напрямку здійснення командних завдань;

Крім цих якостей розглядаються ще і такі: [2]

- спрямованість команди — соціальна цінність прийнятих нею цілей, мотивів діяльності, ціннісних орієнтацій і групових норм;
- організованість — реальна здатність команди до самоврядування;
- емоційність — міжособистісні зв'язки емоційного характеру, що характеризує емоційний настрій бою;
- інтелектуальна комунікативність — характер міжособистісного сприйняття і встановлення взаєморозуміння, знаходження спільної мови, вболівання;
- волюва комунікативність — здатність команди протистояти труднощам і перешкодам, її надійність в екстремальних ситуаціях.

Слід визначити ряд факторів, які негативно впливають на сумісність спортсменів: [2, 10]

1. недостатня згуртованість членів команди;
2. наявність несумісності на психофізіологічному, психологічному або соціально-психологічному рівні;

3. невідповідність кваліфікації спортсменів поставленому завданню тренером і самим спортсменом;
4. присутність в команді спортсменів з домаганнями, що не відповідають їх можливостям;
5. наявність в команді спортсменів з високою агресивністю і високим рівнем домінування, прагнучих взяти на себе роль лідера;
6. розбіжність в окремих спортсменів самооцінки здібностей, з одного боку, і рівнем майстерності та оцінкою цих здібностей командою в цілому — з іншого;
7. зниження майстерності та самовіддачі у партнерів по команді внаслідок порушення та недотримання ними тренувального режиму;
8. наявність прихованої конкуренції між гравцями за місце в основному складі;
9. наявність в команді «любимчиків» тренера;
10. нав'язування тренером ведення бою як гри, яка не відповідає схильностям і можливостям спортсменок;
11. несприйняття тренера як особистості і як фахівця;
12. наявність в команді угруповань, які по-різному відносяться до установок тренера, до вироблених ним правил.

Слід розглянути вплив згуртованості на ефективність діяльності, саме позитивний емоційний клімат, згуртованість колективу, з одного боку, і ефективність його роботи — з іншого, знаходяться в прямій залежності. Погіршення результату тієї чи іншої команди нерідко пов'язане зі зниженням згуртованості бійців команди. [12, 14]

У деяких ситуаціях високий рівень згуртованості позитивно позначився на результати діяльності спортсменок. В інших випадках висока згуртованість навіть перешкоджає ефективній їхній діяльності.

Члени команди, які мають низьку потребу в дружніх відносинах, виступають успішніше, ніж команди, в яких були бійці з потребою в теплих і близьких міжособистісних відносинах.

Передбачається, що при високій згуртованості члени команди більше піклуються про збереження хороших відносин з товаришами, ніж про досягнення високих спортивних показників. [1, 2]

Спроби тренерів нав'язати в таких командах мотиваційну установку на досягнення мети призводять до конфлікту. Нерідко прагнення зберегти хороший психологічний клімат і згуртованість у команді призводить до того, що в ній з'являється самозаспокоєність, зникає принципова і ділова критика. Група намагається не помічати конфліктних ситуацій, що вимагають рішення проблем. Несхвалення і різкі зауваження партнерів і тренера, хоча і розцінюються спортсменами як небажані, що створюють підвищену напруженість у бою, не впливають суттєво на результативність. Установка команди на результат може і не знижувати ефективність діяльності навіть за відсутності згуртованості за особистісними якостями[21, 12]. Виявилось, що якщо оцінювати згуртованість команди за двома останніми критеріями, то зв'язок між згуртованістю і успішністю виступів є, тому що команди з високим рівнем згуртованості виграють зазвичай більше командних зустрічей.

## **Висновки до розділу 1**

Психологічний супровід у спортивній діяльності може ефективно здійснюватися лише комплексно і включає психологічну підготовку, психологічну підготовленість та психологічну готовність. Не зважаючи на те, що стан розвитку теоретичний та практичних підходів забезпечення психологічного супроводу достатньо розвинутий на наш час, більшість спортсменів не мають гарного забезпечення психологічного супроводу. Важливою умовою забезпечення психологічного супроводу є індивідуалізація підходу, яка потребує високої кваліфікації як тренера, так і спортивного психолога. Внаслідок кваліфікованого забезпечення психологічного супроводу, серед спортсменів спостерігається ріст результативності та підвищення інтересу до спортивної діяльності та самопізнання.

Психологічна і тактична підготовка у фехтуванні нерозривно пов'язані. Лише за врахування ведучих індивідуальних психологічних та психофізіологічних якостей спортсменів можна побудувати тактичну складову багаторічної підготовки та безпосередньо змагальної діяльності. Це також значною мірою пов'язане з вичерпанням можливостей покращення спортивних результатів за рахунок збільшення тренувальних навантажень.



## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Перед початком дослідження від всіх тренерів та спортсменів отримані письмові згоди на участь їх підопічних у експериментальному психологічному та психофізіологічному дослідженні з науковою метою.

Як вважають науковці та спортивні психологи, метою психофізіологічної діагностики спортсменів є вивчення фізіологічних механізмів та визначення можливостей психічної сфери в екстремальних умовах спортивної діяльності. Аналіз даних, що отримується у результаті проведення психофізіологічної діагностики дозволяє реалізувати корекцію тренувального процесу, впровадити індивідуалізацію підходу при побудові стратегії і тактики поведінки у змаганнях, використовувати індивідуальний підхід для забезпечення техніко-тактичної та фізичної підготовки, оптимізації передстартових та змагальних станів. [31]

Фахівці в сфері психології спорту мають спільну думку, що практичне застосування психофізіологічної та психологічної діагностики дозволяє оптимізувати час на забезпечення інтегральної підготовки, підвищити її ефективність, підвищити рівень і стабільність успішності змагальної діяльності. Психологічна та психофізіологічна діагностика мають великий набір засобів та методів, які необхідно підбирати за відповідними принципами: об'єктивності, комплексності, динамічності, аналітично-синтетичного аналізу і фактів. [26]

#### **2.1. Методи дослідження**

**2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури** дало змогу комплексно вирішити проблему оцінки психологічних та психофізіологічних характеристик спортсменів-фехтувальників високої кваліфікації та їх зв'язок з успішною спортивною діяльністю. В ході теоретичного дослідження була проаналізована література з теорії та методики спорту, були вивчені основи побудови і змісту багаторічної підготовки фехтувальників, особлива увага приділялася особливостям змагального періоду у фехтуванні, особливостям психологічного

супроводу фехтувальника та психофізіологічним показника спортсмена в спеціальній літературі з психології спорту та в сфері фізичного виховання.

### **2.1.2. Методи дослідження індивідуальних психологічних особливостей**

1. Анкетування як один із методів дослідження психологічного темпераменту спортсменів фехтувальників. [27]

Тест для виявлення схильності до типу темпераменту має чотири групи по чотирнадцять питань, де кожна група виражає конкретний тип темпераменту.

1. Холеричний тип
2. Флегматичний тип
3. Сангвінічний тип
4. Меланхолічний тип.

Питання для тесту наведені у Додатку 1.

Для визначення результатів тесту необхідно підрахувати кількість відповідей «+» і «-» у кожній групі питань. Якщо у одній із груп Ви отримали 10 та більше «+», то цей тип темпераменту у Вас домінуючий, якщо кількість «+» 5-9 — то якості, притаманні цьому типу темпераменту для вас значно виражені, а якщо «+» — 4 та менше, це означає дуже слабо виражені якості даного типу темпераменту.

#### **2. Тест на рівень тривожності Спілбергера-Ханіна**

Опитувальник СХ призначений [53] для оцінки реактивної та особистісної тривожності. Особистісна тривожність розглядається авторами як відносно стійка індивідуальна якість особистості, яка характеризує ступінь її занепокоєння, турботи, емоційної напруги внаслідок дії стресових факторів.

Тривожність – це схильність переживати неконтрольоване занепокоєння в різних ситуаціях. Розрізняють тривожність як властивість особистості (особистісну тривожність) і тривогу як емоційний стан на даний момент (ситуативна тривожність). Зміна стану тривоги залежить від особливостей майбутньої діяльності. Тривожність визначає індивідуальну чутливість спортсмена до змагального стресу. Як риса особистості вона характеризує в тій чи іншій мірі

схильність відчувати в більшості ситуацій побоювання, страх. Тривожність спортсмена пов'язана з очікуванням соціальних наслідків успіху або невдачі.

Особистісна тривожність – готовність спортсмена до переживання страху і хвилювань з приводу широкого кола суб'єктивно значущих явищ. Особистісна тривожність - це стійкий стан. Вона характеризує схильність людини сприймати велике коло ситуацій як загрозливі, реагувати на такі ситуації станом тривоги. Сама по собі тривожність не є спочатку негативною рисою особистості. Певний рівень тривожності – природна і обов'язкова особливість активної особистості. При цьому існує оптимальний для кожного спортсмена рівень «корисної тривоги».

Особистісна тривожність являє собою конституційну межу, яка обумовлює схильність сприймати загрозу в широкому діапазоні ситуацій. При високій особистісній тривожності кожна з цих ситуацій буде володіти стресовим впливом на суб'єкта і викликати у нього виражену тривогу. Дуже висока особистісна тривожність прямо корелює з наявністю невротичного конфлікту, з емоційними і невротичними зривами і психосоматичними захворюваннями [53].

Ситуативна тривожність характеризує стан людини в даний момент часу, високий рівень часто виявляється напругою, занепокоєнням, може викликати порушення уваги, зниження працездатності, підвищену стомлюваність і швидку виснаженість.

Високий рівень ситуативної тривоги виникає при попаданні в стресову ситуацію і характеризується суб'єктивним дискомфортом, напруженістю, занепокоєнням і вегетативним збудженням. Природно, це стан відрізняється нестійкістю в часі і різною інтенсивністю в залежності від сили впливу стресової ситуації. Таким чином, значення підсумкового показника за даною шкалою дозволяє оцінити не тільки рівень актуальної тривоги спортсмена, а й визначити, чи знаходиться він під впливом стресової ситуації і яка інтенсивність цього впливу на нього.

Опитувальник складається з 40 питань-суджень, з котрих 1-20 призначені для оцінки ситуативної тривожності (шкала «Як ви себе почуваєте в даний

момент?») та 21-40 – для визначення особистісної тривожності (шкала «Як Ви себе відчуваєте звичайно?»). На кожне питання можливі 4 відповіді за ступенем інтенсивності (зовсім ні, мабуть так, вірно, цілком вірно) - для шкали реактивної тривожності, та 4 відповіді за частотою (майже ніколи, іноді, часто, майже завжди) - для шкали особистісної тривожності.

Одні питання-судження в опитувальнику Ч. Спілбергера сформульовані так, що відповідь (1) означає відсутність чи легку ступінь тривожності. Це в шкалі реактивної тривожності так звані прямі запитання: № 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 19, а в шкалі особистісної тривожності - № 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40. В інших, так званих зворотних запитаннях відповідь (1) означає високий ступінь тривожності, а відповідь (4) - низьку тривожність: № 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 - в шкалі реактивної тривожності; № 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39 - в шкалі особистісної тривожності. Обробка проводиться у такий спосіб. Спочатку окремо складаються результати за зворотними та прямими запитаннями, потім із сум прямих віднімається сума зворотних запитань і до отриманого числа додається постійне число 50 для шкали реактивної тривожності та 35 - для шкали особистісної тривожності.

Показник результату за кожною шкалою може знаходитись в діапазоні від 20 до 80 балів. Чим він більший, тим вищий рівень тривожності (реактивної або особистісної). Оцінка рівнів реактивної та особистісної тривожності за результатами показників здійснюється в таких межах: до 30 балів - низький рівень тривожності, від 31-45 балів - середній, більше 45 балів - високий рівень тривожності.

3. Застосування методики експрес-діагностики властивостей нервової системи за психомоторними показниками Є. Ільїна. [22, 23]

Методика спрямована на визначення динаміки максимального темпу руху рук. Тест використовується зазвичай у комплексі з іншими, досліджуваними характеристиками особистості. Тестування проводиться індивідуально, займає не більше 2 хв. Для проведення теплінг-тесту необхідний стандартний бланк, який представляє собою стандартний аркуш паперу (А4, 210 x 297). На ньому

намальовано великий прямокутник, приблизно 200 x 280, розділений на шість прямокутників розташованих по три в рядку. Крім того, необхідно мати секундомір і олівець.

Інструкція: «За сигналом Ви повинні почати проставляти крапки в кожному квадраті бланка. Протягом 5с необхідно поставити якомога більше крапок. Перехід з одного квадрата на інший здійснюється за командою «наступний квадрат», не відриваючись роботи і тільки за напрямком годинникової стрілки. Весь час працюйте в максимальному для себе темпі. Візьміть у праву (або ліву руку) олівець і поставте його перед першим квадратом стандартного бланка». Подається сигнал: «Почали», а потім через кожні 5с дається команда: «наступний квадрат». Після закінчення 5с роботи в 6-му квадраті подається команда: «Стоп».

Обробка результатів включає наступні процедури:

1. підрахувати кількість крапок у кожному квадраті;
2. побудувати графік працездатності, для чого відкласти на осі абсцис порядкові номери 5-секундних проміжків часу, а на осі ординат – кількість крапок у відповідному квадраті.

Аналіз результатів виходить з того, що сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин і нервової системи в цілому. Сильна нервова система витримує велике за величиною і тривалістю навантаження, ніж слабка. Досвід проводиться послідовно спочатку правою, а потім лівою рукою.

Отримані в результаті варіанти динаміки максимального темпу руху рук можуть бути умовно розділені на п'ять типів:

- опуклий тип: темп наростає до максимального в перші 10-15с роботи; в подальшому до 25-30с, він може знизитися нижче вихідного рівня (тобто в перші 5с роботи). Цей тип кривої свідчить про наявність у досліджуваного сильної нервової системи;
- рівний тип: максимальний темп утримується приблизно на одному рівні протягом усього часу роботи. Цей тип кривої характеризує нервову систему як нервову систему середньої сили;

- низхідний тип: максимальний темп знижується вже з другого 5-секундного відрізка і залишається на зниженому рівні протягом всієї роботи. Цей тип кривої свідчить про слабкість нервової системи;
- проміжний тип: темп роботи знижується після перших 10-15с. Цей тип розцінюється як проміжний між середньою і слабкою силою нервової системи – середньо-слабка нервова система;
- увігнутий тип: початкове зниження максимального темпу змінюється потім короткочасним зростанням темпу до вихідного рівня. Внаслідок здатності до короткочасної мобілізації такі випробувані також належать до групи осіб з середньо-слабкою нервовою системою.

## **2.1.2. Методи дослідження індивідуальних психофізіологічних особливостей**

### **1.Методика «Проста зорово-моторна реакція»**

Проста зорово-моторна реакція – це елементарний вид довільної реакції людини на зоровий стимул. Проста зорово-моторна реакція складається з двох послідовних компонентів: сенсорного (латентного) періоду та моторного періоду. [44]

Латентний період – це період сприйняття та ідентифікації стимульованого сигналу, який має кілька складових:

1. збудження рецепторів сітківки;
2. проходження сигналу по зоровому аналізатору;
3. переробка сигналу центральної нервової системи.

Моторний період – це період виконання руху, який включає наступні етапи:

1. посилення сигналу до виконавчого органу;
2. розвиток збудження у виконавчому органі;
3. скорочення м'язу кінцівки, чи саме виконання руху;
4. пропріоцепторний контроль параметрів руху.

Швидкість простої зорово-моторної реакції залежить від часу, витраченого на проходження кожного з її етапів. Наприклад, тривалість моторного періоду залежить від швидкості проведення збудження по нервах, збудження м'язів та

подолання сил інерції спокою тіла та кінцівки. Загальна швидкість простої зорово-моторної реакції обумовлена анатомічними особливостями аналізатора, властивостями нервових процесів, психофізіологічним станом організму та рухово-координаційним потенціалом досліджуваного. На основі вимірювань часу реакції визначаються швидкість та якість реагування досліджуваного на зоровий стимул.

Проста зорово-моторна реакція лежить в основі інших цілеспрямованих пристосувальних реакцій людини, тому на базі показника швидкості ПЗМР можливо зробити висновок про часові параметри більш складних складових поведінки людини. Крім того, швидкість простої зорово-моторної реакції дозволяє оцінити інтегральні характеристики центральної нервової системи людини, так як при реалізації задіяні як основні аналізаторні системи людини (зорова і кінестетична), так і певні відділи головного мозку та низхідні нервові шляхи [44].

Час ПЗМР може змінюватись від будь-яких факторів, які впливають на властивості та стан центральної нервової системи, як зовнішніх (інтенсивність подразника, його сенсорна модальність та сенсорна якість, між сигнальний інтервал), так і внутрішніх (вік, стать, професійні навички типологічні особливості нервової системи), також від комбінації цих факторів.

В сучасній психофізіології виділяють наступні основні фактори, які впливають на швидкість сенсомоторних реакцій, до числа яких відноситься і проста зорово-моторна реакція:

1. латентний період сенсомоторної реакції при бінокулярному сприйнятті подразника є більш короткочасним ніж при монокулярному;
2. при виконанні сенсомоторної реакції ведучою рукою моторний період скорочується;
3. в процесі вправ та тренування час сенсомоторної реакції стабілізується та скорочується на 0,03-0,05 секунди;
4. на червоний колір подразника час зорово-моторної реакції коротше ніж на зелений;

5. при ритмічній подачі сигналів-подразників реєструється менший проміжок часу сенсомоторної реакції, ніж при аритмічному їх пред'явленні. Це обумовлено тим, що при ритмічній подачі сигналів людина засвоює розмір часового проміжку між сигналами, завдяки чому з'являється можливість прогнозування часу пред'явлення наступного сигналу;
6. час реакції залежить від властивості концентрації уваги;
7. час сенсомоторної реакції залежить від типологічних особливостей нервової системи, головним чином від рухливості нервових процесів та їх рівноваги;
8. на швидкість сенсомоторної реакції впливає функціональний стан організму.

Методика «Проста зорово-моторна реакція» включена до апаратно-програмного психодіагностичного комплексу «Мультитсихометр». Ця методика діагностує швидкість простої зорово-моторної реакції. Суть завдання полягає в тому, щоб одним єдиним способом як можна швидше реагувати на однотиповий візуальний сигнал.

Задача досліджуваного – реагувати на появу кожного сигналу (червоний прямокутник) якомога швидше натисканням на праву відповідну клавішу (на ліву, якщо досліджуваний ліворукий). Світовий сигнал подається в достатньо випадкові моменти часу, щоб не виробився умовний рефлекс на час, і в той же час достатньо регулярно, щоб кожний наступний сигнал був очікуваний. Інтервал між сигналами складає від 0,5 до 2,5 секунд. Стандартні показники ПЗМР: ефективність, латентність реакції, стабільність.

Оцінка результатів за методикою «Проста зорово-моторна реакція» проводиться на основі середнього значення часу реакції та стандартної похибки. Середнє значення відображає середню швидкість ПЗМР, характерну для певного індивіда: чим менше значення час реакції, тим вища швидкість реагування. Стандартна похибка є показником стабільності сенсомоторного реагування: чим



менша стандартна похибка, тим більш стабільною є швидкість сенсомоторної реакції.

Час сенсомоторної реакції дозволяє діагностувати рухливість нервових процесів: чим менший час реакції, тим вища швидкість реакції і тим більш рухливою є нервова система. Про міру врівноваженості нервових процесів свідчить показник стандартної похибки: чим менша стандартна похибка, тим більш врівноваженою є нервова система. За допомогою даної методики можлива також діагностика сили нервових процесів шляхом аналізу динаміки показників часу реакції за результатами окремого дослідження і декількох досліджень, які повинні проводитись впродовж дня. Якщо нервова система сильна - то час реакції суттєво не змінюється, якщо нервова система слабка – час реакції збільшується.

Оцінка часу сенсомоторної реакції також використовується з метою вивчення механізмів пам'яті, сприйняття інформації, її обробки, для визначення психофізіологічної відповідності професійним вимогам [44].

## 2. Методика «Реакція на рухливий об'єкт» («Просторово-часова екстраполяція»)

Реакція на рухливий об'єкт представляє собою різновид складної сенсомоторної реакції, тобто такої реакції, яка крім сенсорного та моторного періодів включає період відносно складної обробки сенсорного сигналу центральною нервовою системою. Дана методика включена до апаратно-програмного психодіагностичного комплексу «Мультипсихометр-05».

В даному випадку складність постає в необхідності зорової екстраполяції – просторово-часового передбачення того, в якій точці та в який момент з'явиться предмет, який переміщується. На швидкість реакції на рухливий об'єкт впливають і такі фактори, що не зв'язані з діяльністю нервової системи.

Суть завдання полягає в тому, що в кожній окремій пробі досліджуваному пред'являють 2 сигнали – динамічний (ціль) та статичний (маркер), при цьому останній окреслює локальну область в просторі, при досягненні якої досліджуваний повинен відреагувати своєчасним дискретним сигналом на

датчик. Особливість цих двох режимів складається в тому, що впродовж усієї проби місцеположення обох сигналів знаходиться під постійним зоровим контролем досліджуваного.

Тестові сигнали формуються в кожній з проб в межах жовтого кола, діаметр якого складає  $2/3$  екрана монітора. Нерухливий «маркер» - червоного кольору, «ціль» - зеленого. У фазі руху швидкість переміщення цілі по колу постійна і визначається режимом тесту.

В тренувальній серії, яка складається з 8 проб, кожна проба складається з трьох фаз. В першій фазі, яка триває трохи більше секунди, ціль та маркер нерухливі. В цей час досліджуваний має можливість оцінити відносне місцезнаходження сигналів, які варіюють від проби до проби. В другій фазі «ціль» рухається по колу в одному з двох напрямків з однаковою для всіх проб швидкістю. Досліджуваний повинен натиснути праву чи ліву клавішу (відповідно домінуючій руці) в момент з'єднання цілі з маркером, при цьому ціль фіксується на 1 секунду в тій точці кола, в якій вона знаходилась в момент спрацювання клавіші. Під час даної завершальної фази досліджуваний отримує як якісне (випередження, точне попадання чи запізнення), так і кількісне (дистанція між сигналами) уявлення про результат виконання проби.

В «заліковій» серії кожна проба складається з двох фаз. Перша фаза аналогічна описаній вище. Друга фаза відрізняється від тренувальної серії тим, що в момент натискання на клавішу «ціль» не фіксується, а продовжує рух з тією ж швидкістю до завершення повного оберта (тобто до точки старту), де зникає, щоб після пів секундної паузи з'явитися – разом з міткою – в новій позиції. Задача досліджуваного залишається такою ж, хоча виконання ускладнюється відсутністю зворотного зв'язку, тобто неможливістю корекції дій за результатами виконання попередніх проб.

Вважається, що переважання збуджувальних (активаційних) процесів над гальмівними проявляється в тенденції до виконання попереджуючих дій, тоді як переважання гальмівних процесів (зниження рівня активації) призводить до підвищення дій із запізненням.

Для виявлення індивідуальних стійких тенденцій до переважання процесів збудження чи гальмування на нейродинамічному рівні необхідно використовувати методики без сигналів зворотного зв'язку про результат виконаної дії. Це запобігає появі маскуючого впливу саморегуляції, яка суттєво впливає на результати виконання наступних проб. Тому в даних тестових завданнях зворотній зв'язок про точність дій подається досліджуваному тільки на етапі тренування.

Стандартними показниками є стабільність, збуджуваність, точність. Оцінка балансу нервових процесів складається з двох компонентів:

1. співвідношення випереджень та запізнь;
2. величина та знак середньої похибки маркера від цілі в момент натискання клавіші.

Обробка результатів проводиться шляхом порівняння кількості випереджаючих та запізнюючих дій. Якщо число випереджень (передчасних реакцій) перевищує число запізнь, то діагностується неврівноваженість нервових процесів з превалюванням сили збудження; якщо число запізнь перевищує число випереджень, - неврівноваженість з превалюванням гальмування; якщо дані показники однакові чи розрізняються несуттєво, то діагностується врівноваженість нервових процесів. За результатами діагностики також вимірюється показник ентропії, який відображає ймовірність виникнення помилок: чим вище значення ентропії, тим більша ймовірність виникнення помилки [44].

3. Визначення коефіцієнту активності фехтувальників, які прийняли участь в дослідженні за допомогою аналізу відеозаписів та протоколів змагань.

Коефіцієнт активності фехтувальників визначається як відношення середньої кількості атак в бою (за умови, що аналізується велике число змагальних поєдинків фехтувальника) до середнього часу однієї фехтувальної сутички:

$$K = \frac{N}{t}, \text{ де}$$

K — коефіцієнт активності фехтувальника,

$N$  — середня кількість атак в бою,

$t$  — середній час однієї фехтувальної сутички (с).

### **2.1.3. Методи математичної статистики**

Матеріали досліджень оброблені статистичними методами із застосуванням кореляційного аналізу за допомогою статистичного пакета «Microsoft Excel».

У роботі визначались основні статистичні характеристики досліджуваних показників. Розраховувалось: середнє арифметичне значення варіаційного ряду ( $X$ ), стандартне відхилення ( $S$ ), відсоткове значення (%), коефіцієнт кореляції ( $r$ ).

Кореляційний аналіз проводився за підходом запропонованим Спірменом. Цей коефіцієнт кореляції є непараметричною мірою статистичної залежності між двома перемінними. За його допомогою можливо оцінити перемінні та якісно описати отриманий результат за допомогою монотонної функції. У випадку уникнення схожих отриманих значень коефіцієнт Спірмена повинен дорівнювати 1 або мінус 1, таке можливо спостерігати у випадках де кожна зміна є монотонною функцією від іншої змінної. Саме цей коефіцієнт кореляції підходить для безперервних та дискретних перемінних, у тому числі і порядкових.

Коефіцієнт кореляції Спірмена визначається як і коефіцієнт кореляції Пірсона. Для нашої групи досліджуваних множинні  $X_i$ ,  $Y_i$  перетворюються в ряди  $x_i$ ,  $y_i$ .

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження були проведені протягом 2021-2022 рр., і умовно розділені на чотири етапи.

На першому етапі досліджень була проаналізована вітчизняна та зарубіжна наукова література та матеріали мережі Інтернет. Перший етап проходив протягом вересня-жовтня 2021 року.

На другому етапі було проведено анкетування та тестування фехтувальників для виявлення індивідуальних психологічних та

психофізіологічних особливостей. Другий етап проходив з листопада 2021 року по лютий 2022 року.

На третьому етапі були проаналізовані та узагальнені дані психологічних та психофізіологічних досліджень, на основі яких проведено кореляційний аналіз для виявлення взаємозв'язків між показниками. Четвертий етап проходив з березня по вересень 2022 року.

На четвертому етапі було оформлено кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня магістра та оприлюднено результати наукових досліджень у науковій доповіді на Міжнародній онлайн-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Розвиток фізичної культури та спорту: новітні виклики, проблеми та перспективи», м. Миколаїв, 28 жовтня 2022 року.

Дослідження проводились на базі Миколаївської СДЮСШОР з фехтування та ГО «МОО ФСТ «Динамо» України». У дослідженні прийняли участь 16 кваліфікованих фехтувальників. Вік спортсменів від 16 до 25 років. За кваліфікацією обстежувані спортсмени мали розряди від кандидата у майстри спорту України до майстра спорту України міжнародного класу.

Тестування проводилися протягом дня, обов'язковою умовою було: відсутність фізичних та психоемоційних навантажень.

Організація досліджень проходила з дотриманням загальноприйнятих вимог, що виконуються для проведення наукових досліджень, а саме: стандартизацію зовнішніх умов і процедури, досліджень, набуття гарного психологічного клімату і відповідальної мотивації для висококваліфікованих спортсменів.

Було виконано дотримання всіх вимог щодо необхідності надання інструкції досліджуваному до кожного тесту. На початку роботи інструкція надавалась як в усній формі у простому і дуже зрозумілому тексті, з описом послідовності усіх дій для успішного виконання завдань тестів.

Для проведення дослідження було задіяно комп'ютерний апаратно-програмний психодіагностичний комплекс «Мультипсихометр – 05», який у

більшості використовують у комплексному обстеженні спортсменів різного віку, статі та кваліфікації.

Комплекс «Мультитсихометр – 05» в Україні використовується при проведенні психофізіологічних досліджень у силових структурах та організаціях (СБУ, НГУ та інших).

Методики комплексу мають всі необхідні ліцензії, які відображені на офіційному сайті розробника.

### РОЗДІЛ 3

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

Для виявлення провідних психологічних та психофізіологічних якостей фехтувальників, які можна застосувати для здійснення психологічного супроводу, було проведено дослідження психологічних та психофізіологічних особливостей кваліфікованих фехтувальників.

У тестуванні прийняли участь 16 кваліфікованих фехтувальників, членів Національної збірної команди України з фехтування, спортивне звання від Майстра спорту України міжнародного класу до кандидата у майстри спорту України. Дослідження проводились у період підготовки до чемпіонату України у сезоні 2021-2022 на базі МСДЮСШОР з фехтування та ГО «МОО ФСТ «Динамо» України».

Було досліджено індивідуальні психологічні особливості фехтувальників, такі як: типи темпераменту, рівень особистісної та ситуативної тривожності за методикою Спілберга-Ханіна, визначення властивостей нервової системи за психомоторними показниками Є.П. Ільїна та індивідуальні психофізіологічні особливості фехтувальників, такі як: латентність та стабільність простої зорово-моторної реакції, дослідження за методикою «Реакція на рухомий об'єкт» та визначення коефіцієнту активності фехтувальників.

### **3.1 Дослідження індивідуальних психологічних особливостей**

Для визначення типів темпераменту кваліфікованих фехтувальників було застосоване анкетування як метод дослідження. Використовувався опитувальник, який складається з 56 питань, де кожен блок з 14 питань відповідає конкретному типу темпераменту: холерик, сангвінік, флегматик та меланхолік. Для визначення результатів тесту необхідно підрахувати кількість відповідей «+» і «-» у кожній групі питань. Якщо у одній із груп спортсмени отримали 10 та більше «+», то цей тип темпераменту у них домінуючий, якщо кількість «+» 5-9 — то якості, притаманні цьому типу темпераменту для них

значно виражені, а якщо «+» — 4 та менше, це означає дуже слабо виражені якості даного типу темпераменту.

Характер і темперамент людини є біологічним фундаментом, на якому формується особистість і відіграє велику роль у будь-якій професійній діяльності. З точки зору фізіології, темперамент є типом вищої нервової діяльності та становить основу розвитку характеру. Являючись вродженою особливістю, темперамент не змінюється протягом життя та відбиває переважно динамічні аспекти поведінки. Властивості темпераменту переважно більш стійкі порівняно з іншими психологічними особливостями людини.

*Таблиця 3.1.*

**Результати тестування фехтувальників для визначення типів темпераменту**

Спортсмени	Тип темпераменту			
	Холерик	Сангвінік	Флегматик	Меланхолік
1	10	5	7	3
2	5	11	8	5
3	4	4	13	8
4	12	10	7	5
5	4	5	7	10
6	11	6	8	3
7	5	12	6	6
8	10	6	8	4
9	4	7	11	4
10	11	5	6	3
11	4	9	7	1
12	5	8	12	3
13	7	7	13	6
14	12	5	8	2
15	5	5	10	4
16	13	7	5	1

У таблиці 3.1 наведені результати тестування спортсменів для визначення типу темпераменту.





Рис. 3.1. Схема розподілення типів темпераменту фехтувальників високої кваліфікації. (%)

Результати тестування для визначення типів темпераменту розподілилась наступним чином у відсотковому співвідношенні. (Рис. 3.1.)

Серед фехтувальників, які прийняли участь у тестуванні, переважав холеричний тип темпераменту. Кількість спортсменів-холериків становила 44% тестованих.

Спортсмени з холеричним темпераментом зазвичай характеризуються підвищеною емоційною збудливістю, великою енергією, особливою пристрасстю до справ, але мають недостатньо хороше самовладання, що теоретично може заважати їм у роботі, контактах з оточуючими та правильним підбором адекватних відповідей на коментарі чи критику. Холерики швидко, іноді навіть поривчасто приймають рішення та переходять до їх реалізації, вони швидкі, схильні до емоційних спалахів та різких змін настрою, зазвичай демонструють різкі рухи у діях. Але така швидкість та емоційність може заважати холерикам концентруватися, бути послідовними та обдумувати свої рішення та їх наслідки, а мінливість настрою може швидко виснажувати. Часто холерикам не вистачає терпіння, вони різкі та прямолінійні у стосунках, їх може дратувати повільність оточуючих. Характерними рисами фехтувальників холериків є саме циклічність у діяльності та поведінці як один з проявів неврівноваженості, вони можуть бути сильно захоплені улюбленою справою, долати труднощі, але схильні до стресу через критику чи психологічний тиск. Через жагу до перфекціонізму, такі

спортсмени важче переживають складні змагальні ситуації чи поразки та довше психологічно відновлюються. Характеристика нервової системи спортсменів-холериків наступна: велика сила з переважанням збудження над гальмуванням, легко виробляються позитивні рефлексії і за різноманітних умов можуть залишитися стійкими, а гальмівні рефлексії виробляються важче. Це означає, що такі спортсмени, якщо сильно захоплюються, швидко виснажуються та втрачають свої сили, легко піддаються провокаціям та реагують на образи дуже емоційно. Для холериків також характерна низька чутливість, висока реактивність та активність, при чому реактивність часто переважає над активністю, що пояснює нетерплячість, «вибуховість» характеру та низьку схильність йти на компроміс.

Спортсмени-сангвініки складають 32% серед тестованих. На відміну від холериків, фехтувальники сангвініки легше пристосовуються до нових обставин, людей, мінливих завдань та міст. Це є однією з важливих рис спортсменів, що мають високу кваліфікацію, бо час змагань часто ненормований і спортсмен має демонструвати гарний рівень працездатності у будь-який час. Психічна діяльність сангвініків спрямована на спілкування з колективом, новими людьми, саме тому з ними комфортно знаходитись у колективі, переймати досвід та співпрацювати, що є важливим у фехтуванні, особливо у командних змаганнях. Фехтувальники з таким типом темпераменту енергійні та активні, не звикли залишатись осторонь основних подій, мають високу рухливість та швидкість протікання психічних процесів та гарну реакцію, високу швидкість мови та рухових дій за рахунок легкого переходу процесів від збудження до гальмування і навпаки. Сангвініки, як і холерики, мають низьку чутливість та високу швидкість протікання усіх процесів, за ними може спостерігатися метушливість, але на відміну від холериків, їх не дратує повільність оточуючих, хоча вони і вважають їх повільними, що може створювати дискомфорт у міжособистісних відносинах у спортивному колективі. Важливою рисою спортсменів з сангвінічним темпераментом є здатність стримувати прояви своїх почуттів, а також адекватне відношення до критики та здатність вистояти під психологічним

тиском та негативом. Можуть бути хорошими лідерами, не наживаючи ворогів. У колективі почуваються впевнено, добре і довго працюють у разі, якщо діяльність їх дійсно цікавить та у діяльності є новизна та особистий інтерес. У разі, якщо сангвінікам діяльність набридає чи вони вважають, що досягли бажаного, втрачають бажання займатися поточною діяльністю.

Спортсменів-флегматиків серед фехтувальників, що пройшли тестування, налічується 18%. Флегматичний темперамент характеризується високим рівнем самовладання та терплячості, що забезпечує високу продуктивність діяльності, а також адекватністю реакції на впливи середовища, тобто на слабкі подразники реагують слабкою реакцією, на сильні подразники – сильною реакцією. Нервова система фехтувальників-флегматиків характеризується значною силою і рівновагою нервових процесів, але вони мають низьку рухливість, що означає те, що такого спортсмена важко емоційно похитнути та вивести на позитивні чи негативні емоції. Флегматики не губляться, коли емоційна напруга дуже велика, навпаки намагаються контролювати це, регулювати свої дії. Серед усіх темпераментів найбільш наполегливий, цілеспрямований, зосереджений, що сприяє досягненню поставлених задач, хоч і повільніше вмикаються в роботу. Зазвичай, якщо виникають труднощі чи проблеми, підвищують активність та різними способами намагаються їх подолати. Таким спортсменам дійсно необхідна активна розминка перед тренуваннями чи змаганнями, щоб швидше вмикатись у роботу. На відміну від сангвініків, флегматикам важче пристосовуватись до нових умов, використання інноваційних методик чи змінювати навички і звички, швидко переключати увагу, адже їм складно перебудовуватись у процесі виконання завдань. Проте є також плюси – флегматики мають високу стійкість уваги, що допомагає сконцентруватися на конкретному бою, не відволікаючись на сторонні подразники, якими можуть бути інші учасники змагань, вболівальники чи шум. Повільно, але довго засвоює нову інформацію, часто заглиблюється у тему та має схильність до лінощів.

Спортсмени-меланхоліки складають всього 6% з фехтувальників, що пройшли тестування. Меланхоліків у фехтуванні можна зустріти дуже не часто,

адже це люди з досить слабкою нервовою системою, які реагують на слабкі подразники та мають підвищену чутливість. Такі спортсмени гірше справляються зі стресовими ситуаціями, у них може статись ступор чи стан розгублення, через що можуть погіршитися результати виступу на змаганнях чи знизитись продуктивність тренувальної діяльності. Спортсмени-меланхоліки характеризуються слабкістю нервових процесів збудження та гальмування, позитивні чи негативні процеси утворюються повільно та є нестійкими, легко гальмуються залежно від зміни обставин. Мають високу чутливість та низьку реактивність. Такі спортсмени потребують більших інтервалів відпочинку, адже їх підвищена чутливість призводить до швидкого стомлення, а велика кількість напружених тренувальних чи змагальних поєдинків значно погіршують якість виступів. Меланхолікам важко зосередити увагу та не відволікатися на сторонні думки чи зовнішні подразники, вони часто можуть тримати свої емоції всередині та зовсім не показувати їх ззовні, що створює певні проблеми з міжособистісними відносинами у спортивних колективах. Але під впливом правильного виховання та роботи над психологічною підготовкою пасивно-захисний рефлекс зникає і спортсмен стає більш продуктивним.

Характеристика тривожності особистості.

Дослідження ситуативної тривожності (СТ) та особистісної тривожності (ОТ) проводились за методикою Спілберга-Ханіна. При обчисленні показників дослідження тривожності використовувались наступні оцінки рівня тривожності: до 30 балів – низька, 31 – 45 бали – середня, 46 і більше – висока.



СТ	33	20	51	35	39	24	43	40	29	35	55	42	22	51	33	37
ОТ	31	24	54	33	43	28	51	33	31	40	51	39	25	57	36	21

Рис. 3.2. Графіки показників рівня ситуативної та особистісної тривожності фехтувальників.

Фехтувальники, що проходили тестування на визначення рівня особистісної та ситуативної тривожності, у відсотковому значенні мають наступні результати: 25% - мають високий рівень тривожності, 50% - знаходяться на середньому рівні тривожності та 25% - входять до категорії низькотривожних. Спортсмени, що відносяться до категорії високотривожних, схильні реагувати дуже вираженим станом тривожності на великий діапазон ситуацій, у яких вони приймають загрозу своїй життєдіяльності. Коли у спортсмена високі показники особистісної тривожності, це означає, що для нього є характерною поява стану тривожності в багатьох бойових ситуаціях, тобто у процесі тренування, тренувальних чи змагальних боїв. Таким фехтувальникам слід віддавати перевагу конкретному плануванню задач та змістовному осмисленню діяльності, приділяючи менше уваги категоричності та вимогливості до себе. Необхідно формувати почуття впевненості у собі та успішності, також приділяти увагу аутогенним тренуванням задля корекції передстартових станів особливо у змагальній діяльності. Фехтувальникам, що відносяться до низькотривожних, у вирішенні різноманітних завдань протягом процесу підготовки чи у змагальній діяльності необхідно підкреслювати мотиваційні компоненти, підвищувати зацікавленість та віддавати перевагу формуванню почуття відповідальності як особистого, так і командного. Таким спортсменам характерна деяка відчуженість від переживань, вони іноді надто спокійно сприймають різноманітні ситуації та не проявляють необхідним для перемоги вольових якостей. Половина тестованих фехтувальників знаходяться на середньому рівні тривожності, тобто перебувають в умовах оптимального функціонування психіки та мають оптимальний рівень тривоги, при якому психофізичні можливості максимальні. Для кожного спортсмена характерний індивідуальний рівень оптимального стану тривожності, саме коли спортсмен

знаходиться на цьому рівні, прояв його можливостей та ефективність будуть найкращими.

Визначення властивостей нервової системи фехтувальників високої кваліфікації за психомоторними показниками Є.П. Ільїна (теппінг-тест) у змагальному періоді.

Тестування проводились за методикою Є.П. Ільїна, участь прийняли 16 кваліфікованих фехтувальників, спортивне звання від Майстра спорту України міжнародного класу до кандидата у майстри спорту України. Перед тестуванням спортсменам було роз'яснено методику проведення тесту, тестування проводилось правою і лівою рукою по черзі.



Рис. 3.3. Схема результатів дослідження типів нервової системи фехтувальників. (%)

У результаті дослідження типів нервової системи фехтувальників високої кваліфікації у змагальному періоді за методикою експрес-діагностики Є.П. Ільїна, отримано такі результати: 50% фехтувальників мають нервову систему середньої сили, тобто мають рівний тип динаміки темпу максимального руху рук упродовж виконання вправи, 37,5% мають сильну нервову систему та опуклий тип динаміки темпу максимального руху рук та 12,5% мають слабку нервову систему та показали проміжний тип динаміки темпу максимального руху рук.

Фехтувальники, що мають сильну нервову систему зазвичай схильні до ризику, завищують очікування до своїх можливостей та потребують тривалої та

інтенсивної розминки перед змаганнями. Це пов'язане саме з інертністю нервових процесів, через що початок змагань у таких спортсменів зазвичай гірше, ніж фінал. Здатність добре мобілізуватись в кінці змагань забезпечує для таких спортсменів більш сильні поєдинки у фіналах з сильними суперниками.

Фехтувальники, що мають слабку нервову систему зазвичай не схильні до ризиків та обирають цілі нижче за свої можливості, схильні перестраховуватись та якомога частіше уникати невдачі. Порівнюючи зі спортсменами, що мають сильну нервову систему, фехтувальники зі слабкою нервовою системою на початку змагань більш продуктивні, а ближче до фінішу потребують більш частих інтервалів відпочинку.

Спортсмени, що мають нервову систему середньої сили проявляють більш усереднені показники – вони однаково продуктивні як на початку змагань, так і на фініші, більш інтенсивної розминки зазвичай не потребують, адже можуть включитися у роботу досить швидко та завершити змагання з тою ж інтенсивністю, з якою їх починали. Найбільш стабільні спортсмени як у прояві швидкості мислення та швидкості переключення з однієї ситуації на іншу, так і у рухливості нервових процесів, що ці показники забезпечує.

### **3.2. Методи дослідження індивідуальних психофізіологічних особливостей**

Методика «Проста зорово-моторна реакція» входить до комплексу «Мультипсихометр – 05», який в Україні використовується при проведенні психофізіологічних досліджень у силових структурах та організаціях (СБУ, НГУ та інших) та дає можливість оцінити спроможність спортсменів до сприймання та переробки інформації.

У таблиці 3.2. наведені показники латентності та стабільності реакції фехтувальників високої кваліфікації, що прийняли участь у дослідженні.

*Таблиця 3.2.*

#### **Показники стабільності та латентності простої зорово-моторної реакції у фехтувальників високої кваліфікації**

Спортсмен	Проста зорово-моторна реакція		
	Латентність реакції (мс)	Стабільність реакції (%)	Кількість помилок
1	211,55	25,59	1
2	222,36	17,790	2
3	301,75	29,82	1
4	312,07	19,26	2
5	347,63	24,671	1
6	355,01	18,925	2
7	303,36	21,697	1
8	226,77	34,39	0
9	235,63	23,447	1
10	243,78	19,266	2
11	281,17	17,419	1
12	293,26	37,847	0
13	321,60	23,203	1
14	239,09	18,472	2
15	238,87	24,563	1
16	285,72	27,716	1
Середнє арифметичне значення (X)	276,22	24,00	1,19
Стандартне відхилення (S)	44,3 (мс)	5,8 (%)	0,6

При дослідженні ми ґрунтувалися на розумінні простої зорово-моторної реакції як елементарного виду реакції на подразник, зважаючи, що вона складається з сенсорного та моторного компонента та обумовленості її швидкості анатомічними особливостями аналізатора, властивостей нервових процесів, психофізіологічним станом організму та рухливо-координаційним потенціалом тестованого. Проста зорово-моторна реакція лежить в основі цілеспрямованих адаптаційних реакцій організму людини, тому на основі показника її швидкості можна зробити висновок про оперативні можливості організму спортсмена.

У фехтувальників в змагальному періоді середній показник латентності простої зорово-моторної реакції становить 2,76 мс, що свідчить про високу кваліфікацію спортсменів. Показник стабільності простої зорово-моторної реакції становить у середньому 24% та свідчить про врівноваженість нервових



процесів. Також для них характерна низька кількість помилок під час реалізації даного виду реакції та становить 1,19 у.о.

Дослідження за методикою «Реакція на рухливий об'єкт» («Просторово-часова екстраполяція») входить до комплексу «Мультипсихометр – 05», який в Україні використовується при проведенні психофізіологічних досліджень у силових структурах та організаціях (СБУ, НГУ та інших).

У таблиці 3.3. зазначено показники точності, стабільності, збудження, кількості випереджень та запізнь реакції на рухомий об'єкт кваліфікованих фехтувальників.

Таблиця 3.3.

**Показники балансу нервових процесів (реакція на рухомий об'єкт) у фехтувальників високої кваліфікації.**

Спортсмен	Реакція на рухомий об'єкт				
	Точність ( у. о. )	Стабільність ( у. о. )	Збудження ( у. о. )	Кількість випереджень (%)	Кількість запізнь (%)
1	3,0413	4,4231	0,0831	25	10
2	2,7843	3,0697	0,3127	22	8
3	3,0672	3,7244	-0,2136	20	11
4	2,6308	4,492	-1,107	12	12
5	2,7167	5,858	0,4723	21	7
6	3,1113	6,4431	-1,004	11	13
7	2,8671	3,6347	0,499	23	9
8	2,1454	2,9877	-0,575	14	8
9	2,5346	2,7304	-0,3267	10	9
10	2,6782	3,3766	0,4183	14	8
11	2,4451	3,4429	-0,3728	12	7
12	2,4768	3,9184	0,115	21	11
13	2,8311	2,832	-1,178	9	12
14	3,0219	2,6778	-2,237	12	14
15	2,6672	4,0123	0,9216	28	15
16	2,3110	2,5875	0,7871	30	9
Середнє арифметичне значення (X)	2,7	3,76	-0,21	18%	10%
Стандартне відхилення (S)	0,28	1,1	0,81	6,7	2,4

Результати свідчать про переважну врівноваженість нервових процесів у тестованих фехтувальників, що досить характерне для спортсменів високої кваліфікації та свідчить про високий прояв даного виду реакції серед них.

Визначення коефіцієнту активності фехтувальників.

Для цього дослідження використовувались відеозаписи змагальних боїв спортсменів та протоколи змагань з чемпіонатів України за сезон 2021-2022.

Коефіцієнт активності фехтувальників визначається як відношення середньої кількості атак в бою (за умови, що аналізується велике число змагальних поєдинків фехтувальника) до середнього часу однієї фехтувальної сутички:

$$K = \frac{N}{t}, \text{ де}$$

K — коефіцієнт активності фехтувальника,

N — середня кількість атак в бою,

t — середній час однієї фехтувальної сутички (с).

*Таблиця 3.4.*

**Показники коефіцієнту активності фехтувальників високої кваліфікації**

Спортсмен	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Показник активності фехтувальника	0,1	0,3	0,7	0,5	0,8	0,7	0,2	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,8	0,5	0,6	0,4

Чим більше атак виконує фехтувальник в боях і чим менше часу він витрачає на підготовку, тим більше коефіцієнт активності. Коефіцієнт активності фехтувальників, які безперервно атакують, — максимальний, а фехтувальників, які здійснюють вичікувальну стратегію поведінки, — мінімальний.

В результаті аналізу багатьох відеозаписів боїв спортсменів, які стали учасниками дослідження, можемо зробити такі висновки:

Всі досліджувані спортсмени мають високу кваліфікацію, а тому коефіцієнт активності варіюється від 0,1 до 0,6, а у деяких боях проти конкретних

суперників у спортсменів можуть спостерігатися числа 0,7-0,8. Це означає, що спортсмени високої кваліфікації мають здатність підлаштовуватись під ситуацію та вміло варіювати атакуючі, захисні та обманні маневри у процесі фехтувального бою в залежності від супротивника, характеру суддівства та рангу змагань.

### **3.3. Зв'язок між психологічними та психофізіологічними особливостями кваліфікованих фехтувальників**

Дослідження таких психологічних особливостей, як типи темпераменту, рівень особистісної та ситуативної тривожності та властивостей нервової системи за методикою Є.П. Ільїна дає уявлення про індивідуальність спортсменів, на чому має базуватись планування усіх етапів підготовки, особливо під час змагальної діяльності. Для вивчення зв'язків між психологічними особливостями та психофізіологічними показниками, які ми отримали у результати досліджень за методиками «проста зорово-моторна реакція», «реакція на рухомий об'єкт» та показників коефіцієнту активності фехтувальника, було застосовано кореляційний аналіз за коефіцієнтом Спірмена:

$$\rho = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_i (x_i - \bar{x})^2 \sum_i (y_i - \bar{y})^2}}$$

Цей коефіцієнт кореляції є непараметричною мірою статистичної залежності між двома перемінними. За його допомогою можливо оцінити перемінні та якісно описати отриманий результат за допомогою монотонної функції. У випадку уникнення схожих отриманих значень коефіцієнт Спірмена повинен дорівнювати 1 або мінус 1, таке можливо спостерігати у випадках де кожна зміна є монотонною функцією від іншої змінної. Саме цей коефіцієнт кореляції підходить для безперервних та дискретних перемінних, у тому числі і порядкових.

Коефіцієнт кореляції Спірмена визначається як і коефіцієнт кореляції Пірсона між ранжуванням змінних. Для нашої групи досліджуваних множинні  $X_i$ ,  $Y_i$  перетворюються в ряди  $x_i$ ,  $y_i$ .

Таблиця 3.5.

**Результати кореляційного аналізу зв'язку психологічних та психофізіологічних особливостей кваліфікованих фехтувальників**

Психологічні особливості	Коефіцієнт кореляції	Психофізіологічні особливості
Типи темпераменту	$r = 0,62$	Коефіцієнт активності фехтувальника
Властивості нервової системи	Латентність реакції: $r = 0,87$ Стабільність реакції: $r = -0,50$ Кількість помилок: -	Латентний період простої зорово-моторної реакції
Рівень тривожності	Точність: $r = 0,97$ Стабільність: $r = 0,92$ Збудження: $r = -0,50$ Кількість випереджень: $r = 0,65$ Кількість запізнь: $r = -0,57$	Реакція на рухомий об'єкт
Рівень тривожності	Латентність реакції: $r = -0,97$ Стабільність реакції: $r = 0,50$ Кількість помилок: $r = 0,57$	Латентний період простої зорово-моторної реакції

У таблиці 3.5. представлено результати кореляційного аналізу зв'язку психологічних особливостей із психофізіологічними особливостями кваліфікованих фехтувальників.

Проведений аналіз засвідчив, що між типом темпераменту та коефіцієнтом активності фехтувальника спостерігається наявність достовірних кореляційних зв'язків. Отриманий результат вказує на зв'язок активності фехтувальників під час тренувальних та змагальних боїв та їх типом темпераменту. У більшості випадків, в напружених змагальних сутичках, фехтувальники схильні діяти саме так, як характерно для їх індивідуального характеру, тобто бути швидкими,

вибуховими, різкими, що характерно для холериків чи навпаки обирати захисний стиль ведення бою та фехтувати на «своїй половині доріжки», що більш характерно для меланхоліків чи у деяких випадків флегматиків.

У результаті проведеного аналізу, виявлено достовірні кореляційні зв'язки між властивостями нервової системи та латентністю і стабільністю простої зорово-моторної реакції кваліфікованих фехтувальників. Від типу нервової системи прямо залежить час, протягом якого спортсмен може утримувати максимальний темп різноманітних рухів, а стабільність реакції забезпечує фехтувальнику попадання в потрібні зони ураження суперника.

Аналогічний результат спостерігається за наявністю кореляційних зв'язків між рівнем тривожності спортсменів та латентністю, стабільністю і кількістю помилок простої зорово-моторної реакції фехтувальників. Рівень тривожності спортсмена грає велику роль у формуванні передстартового та стартового стану, особливо перед відбірковими чи важливими змаганнями з урахуванням багатьох стресових факторів. Рівень тривожності впливає на швидкість переробки інформації, рухливість нервових процесів спортсменів, у результаті чого показники стабільності та латентності зорово-моторної реакції фехтувальників можуть змінюватись залежно від їхнього психологічного стану.

Кореляційний зв'язок спостерігається між показниками рівня тривожності та балансом нервових процесів, тобто точністю, стабільністю та збудженням реакції на рухомий об'єкт фехтувальників. Вся діяльність фехтувальників це буквально прояв реакції на рухомий об'єкт, переробка інформації, сприйнятою різними органами відчуття та швидке прийняття рішень. Саме від психологічного стану, частиною якого є рівень тривожності фехтувальників, залежить якість та успішність його діяльності. Особливо актуальним це є у період підготовки до змагань та безпосередньо у процесі змагань.

### **Висновки до розділу 3.**

У результаті проведення тестування на визначення типу темпераменту визначились наступні результати: 32% - сангвініки, 44% - холерики, 18% -

флегматики, 6% - меланхолік, тобто доміантними типами темпераменту серед тестованих фехтувальників є сангвініки та холерики.

Тест на рівень тривожності Спілберга-Ханіна визначив, що серед опитаних 50% мають середній рівень тривожності, 25% - показали низький рівень тривожності та 25% - високий рівень. Більшість спортсменів мають середній рівень тривожності та знаходяться у стані спроможності до реалізації максимальних можливостей функціонування психіки, фехтувальникам, які мають високий та низький рівні тривожності надані рекомендації до проведення аутогенних тренувань та інших мотивуючих заходів для регуляції передстартових станів перед змаганнями.

Методика експрес-діагностики властивостей нервової системи (теппінг-тест), запропонована Є.П. Ільїним серед фехтувальників показала наступні результати: 37,5% мають опуклий тип динаміки максимального темпу руху рук, що свідчить про сильну нервову систему, 50% мають рівний тип, що свідчить про середню силу нервової системи та 12,5% мають проміжний тип динаміки, що означає середньо-слабку нервову систему.

За допомогою методики «проста зорово-моторна реакція» (ПЗМР) визначались такі показники, як латентність та стабільність реагування фехтувальників. У результаті тестування: середній показник латентності простої зорово-моторної реакції становить 2,76 мс, що свідчить про високу кваліфікацію спортсменів. Показник стабільності простої зорово-моторної реакції становить у середньому 24% та свідчить про врівноваженість нервових процесів. Також для них характерна низька кількість помилок під час реалізації даного виду реакції та становить 1,19 у.о.

За показниками методики «Реакція на рухомий об'єкт» (РРО) було визначено, що всі фехтувальники мають досить високий рівень точності та стабільності, адже мають досить високу кваліфікацію. Так, під час змагального періоду, середні показники точності реакції фехтувальників становить 2,7, стабільність реакції – 3,76, середній показник збудження становить -0,21, середня кількість випереджень складає 18%, а запізнь – 10%. Ці результати

свідчать про переважну врівноваженість нервових процесів у тестованих фехтувальників, що досить характерне для спортсменів високої кваліфікації та свідчить про високий прояв даного виду реакції серед них.

Використовуючи відеозаписи тренувальних та змагальних сутичок спортсменів, які проходили тестування, за допомогою формули визначення коефіцієнту активності фехтувальника, результати були наступні: всі досліджувані спортсмени мають високу кваліфікацію, а тому коефіцієнт активності варіюється від 0,1 до 0,6, а у деяких боях проти конкретних суперників у спортсменів можуть спостерігатися числа 0,7-0,8. Це означає, що спортсмени високої кваліфікації мають здатність підлаштовуватись під ситуацію та вміло варіювати атакуючі, захисні та обманні маневри у процесі фехтувального бою в залежності від супротивника, характеру суддівства та рангу змагань.

## ВИСНОВКИ

1. Проаналізувавши літературні джерела та наукові публікації, можна охарактеризувати психологічний супровід у спортивній діяльності як комплексну діяльність, що включає психологічну підготовку, психологічну підготовленість та психологічну готовність. Не зважаючи на те, що стан розвитку теоретичних та практичних підходів забезпечення психологічного супроводу достатньо розвинутий на наш час, більшість спортсменів не мають гарного забезпечення психологічного супроводу, важливою умовою якого є індивідуалізація підходу, яка потребує високої кваліфікації як тренера, так і спортивного психолога. Індивідуальний стиль діяльності фехтувальника формується на основі властивостей нервової системи, характеристик темпераменту, емоційної сфери та вольових якостей, уваги, мислення, обсягу оперативної пам'яті. Особистісні якості напряму впливають на формування для кожного фехтувальника ефективного способу ведення бою та на поведінку спортсмена у тренувальних чи змагальних сутичках.

2. У дослідженні були розглянуті наступні психологічні та психофізіологічні особливості фехтувальників високої кваліфікації: тип темпераменту; ситуативна та особистісна тривожність за методикою Спілберга-Ханіна; характеристика властивостей нервової системи за психомоторними показниками Є.П. Ільїна; латентність та стабільність простої зорово-моторної реакції; точність, стабільність та збудження реакції на рухомий об'єкт, коефіцієнт активності фехтувальників.

3. Спираючись на результати ряду проведених тестів, серед тестованих фехтувальників домінантними типами темпераментів є холерики (44%) та сангвініки (32%), меншість становлять флегматики (18%) та сангвініки (6%); більшість спортсменів мають середній рівень тривожності (50% тестованих) та знаходяться у стані спроможності до реалізації максимальних можливостей функціонування психіки, фехтувальникам, які мають високий (25% тестованих) та низький (25 тестованих) рівні тривожності надані рекомендації до проведення



аутогенних тренувань та інших мотивуючих заходів для регуляції передстартових станів перед змаганнями; кваліфіковані фехтувальники демонструють сильну (37,5%), середньої сили (50%) та слабку (12,5%) нервову систему і, роблячи висновок з їх динаміки максимального темпу руху рук у процесі проведення теплінг-тесту, мають здатність реалізовувати максимально швидкі маневри у будь-який час виконання вправи, тренувальних чи змагальних сутичок; серед тестованих фехтувальників немає спортсменів з низькою швидкістю та точністю реагування на РРО, а також високі показники латентності та стабільності реагування спортсмени мають у результаті діагностики ПЗМР; у більшості висококваліфіковані фехтувальники притримуються маневрового стилю ведення бою, тобто добре показують себе як у атакуючих, так і у захисних діях, а також здатні здійснювати безліч різних маневрів у тренувальних та змагальних сутичках.

4. У результаті кореляційного аналізу психологічних та психофізіологічних особливостей кваліфікованих фехтувальників було виявлено помірний кореляційний зв'язок між типом темпераменту та коефіцієнтом активності фехтувальників, що вказує на схильність спортсменів у стресових змагальних умовах діяти згідно їх індивідуальному характеру. Виявлено достовірний кореляційний зв'язок між властивостями нервової системи та латентністю і стабільністю простої зорово-моторної реакції. Аналогічний результат спостерігається між наявністю кореляційних зв'язків між рівнем тривожності спортсменів та латентністю, стабільністю і кількістю помилок простої зорово-моторної реакції фехтувальників. Рівень тривожності спортсмена грає велику роль у формуванні передстартового та стартового стану, особливо перед відбірковими чи важливими змаганнями з урахуванням багатьох стресових факторів. Рівень тривожності впливає на швидкість переробки інформації, рухливість нервових процесів спортсменів, у результаті чого показники стабільності та латентності зорово-моторної реакції фехтувальників можуть змінюватись залежно від їхнього психологічного стану.

Кореляційний зв'язок спостерігається між показниками рівня тривожності та балансом нервових процесів, тобто точністю, стабільністю та збудженням реакції на рухомий об'єкт фехтувальників. Вся діяльність фехтувальників це буквально прояв реакції на рухомий об'єкт, переробка інформації, сприйнятою різними органами відчуття та швидке прийняття рішень. Саме від психологічного стану, частиною якого є рівень тривожності фехтувальників, залежить якість та успішність його діяльності. Особливо актуальним це є у період підготовки до змагань та безпосередньо у процесі змагань.

Психологічний супровід є важливою частиною багаторічної підготовки фехтувальників, особливо у змагальному періоді, та допомагає суттєво індивідуалізувати підхід до підготовки висококваліфікованих спортсменів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Айзенк Г.Ю. Психология: Польза и вред. Смысл и бессмыслица. Факты и вымысел / Г.Ю. Айзенк; Пер. В.В. Гуриновича. – Мн.: Харвест, 2003. – 912с.
2. Ананьев Б. Г. Избранные труды по психологии / Б. Г. Ананьев. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2007. – Т. 1. – 412 с.
3. Бабушкин Г.Д. Психологическое сопровождение становления спортсмена субъектом деятельности: постановка проблемы. Омский научный вестник. 2013;3:170-4
4. Бакум А.В. Особенности техники атакующих действий в фехтовании на рапирах в условиях новых правил соревнований. Chisinau: USEFS. 2010 157-162 с.
5. Бакум А.В. Современные тенденции технической подготовки фехтовальщиков / Бакум А. В. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011.
6. Батаршев, А.В. Темперамент и свойства высшей нервной деятельности. Психологическая диагностика. М.: Сфера. 2002. 96 с.
7. Блеер А.Н. Психологические факторы обеспечения устойчивости психомоторных действий в единоборствах. / А.Н. Блеер // Теория и практика физ. Культуры. – 2006. - №6. – С. 28-31.
8. Бріскін Ю, Задорожна О, Смирновська С, & Смирновський С. Психофізіологічні характеристики фехтувальників на шпагах на різних етапах багаторічної підготовки. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2020, 3: 97-100.
9. Бріскін Ю. А. Системне оцінювання готовності спортсмена до оптимального рішення в конфліктній ситуації змагального двобою / Ю. А. Бріскін // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 1998. – № 1.
10. Бурлачук Л. Ф. // Психодиагностика: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2003. — 351 с.: ил. — (Серия «Учебник нового века»)..

11. Вілянський ВМ, Бачинська НВ. Особливості психофізіологічних показників висококваліфікованих спортсменів з урахуванням статевого диморфізму (на прикладі карате та спортивної акробатики). Єдиноборства. 2019;4(14):35-43.
12. Воронова В.І. Психологія спорту: навч. посіб. Київ: «Олімп. Л-ра»; 2017. 256 с
13. Г. Б. Горская ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ. Учебное пособие. Краснодар, 2008 г. - 209с
14. Горбунов , 1995 / 2002, с. 260, Горська Г.Б, Бабушкин ГД. Психологическое сопровождение становления спортсмена субъектом деятельности: постановка проблемы. Омский научный вестник. 2013;3:170-4.
15. Горская Г.Б. Прикладная психодиагностика: Практикум. – Краснодар, 1993. – Ч.1. – 86 с
16. Гошко А.Є Особливості змагальної діяльності фехтувальників у командних турнірах / Гошко А.Є / Бріскін Ю. А./ «Індивідуалізація тренувального процесу кваліфікованих єдиноборців»: / НУФВСУ. — К.: Олімпійська література, 2016.
17. Гринь, О. Р. Актуальні аспекти реалізації завдань психологічного супроводу у спорті / О. Р. Гринь // Актуальні проблеми психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності : матеріали II Всеукраїнської наукової електронної конференції (м. Київ, 22 жовтня 2019 р.). – Київ, 2019. – С. 18-20.
18. Дрижика А. Г. Индивидуализация спортивной тренировки спринтеров с учетом типов нейропсихической реактивности / А. Г. Дрижика // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 10. – С. 41–43.,
19. Дрюков В. О. Підготовка спортсменів у фехтуванні на шаблях : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / Дрюков В. О., Шуберт В. С. – Львів : ЛДУФК, 2011. – 245 с. – 978-966-2328-16-5.
20. Дудник О.К. Функціональна організація психофізіологічних станів організму людини в умовах напруженої м'язової діяльності. Монографія / Олександр Кирилович Дудник.– Біла Церква.– 2010.– 129с.

21. Ильин Е. П. Изучение свойств нервной системы / Е. П. Ильин. – Ярославль, 1978. – 93 с,
22. Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М. : Просвещение, 1983. – 223 с.
23. Ильин Е. П. Теория функциональной системы и психофизиологические состояния / Е. П. Ильин // Теория функциональных систем в физиологии и психологии. – М. : Наука, 1978. – С. 325–346.
24. Іванюра І. О. Адаптаційні можливості функціональних систем організму учнів середнього шкільного віку при тривалих фізичних навантаженнях : автореф. дис. ... д-ра біол. наук : 03.00.13 / І. О. Іванюра ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2001. – 35 с.
25. Ільїн В.М., Жила Р.С., Черкес Л.І., Рассоха Г.В., Медвідчук К.В. Особливості функціонального і психофізіологічного статусу спортсменів високої кваліфікації з ознаками хронічного стомлення. Спортивна медицина. 2007. № 1.42—45 с.
26. Коробейников Г.В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека. - К.: Український фітосоціологічний центр, 2002.- 123 с.
27. Коробейніков Г.В. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті монографія / Г. Коробейніков, Є. Приступа, Л. Коробейнікова, Ю. Бріскін. – Львів: ЛДУФК, 2013. – 312 с.
28. Коробейніков Г.В., Дуднік О.К. Діагностика психоемоційних станів у спортсменів. / Г.В. Коробейніков, О.К. Дуднік // Спортивна медицина. – 2006. №1. – С. 33-36.
29. Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Міщенко В.С., Харковлюк-Балакіна Н.В., Іващенко О.О., Дудник О.К. Оцінка психофізіологічного стану у борців високої кваліфікації в умовах тренувальних навантажень за нейродинамічними характеристиками. Вісник ОНУ. Біологія. 2018;Т.23,2(43):139-48.
30. Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини : автореф. дис. ... д-ра біол. наук. / В. С. Лизогуб. – К., 2001. – 29 с,

31. Лопатенко ГО, Косік МС, Косік НЛ. Нові підходи до організації передстартової підготовки кваліфікованих спортсменів у одноборствах (на прикладі фехтування). Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2015, 4: 33-38.
32. Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Серова Л. К. Методики психодіагностики в спорті. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1990. С.139-140.
33. Михелс Г. Построение команды: Путь к успеху/Пер. с англ./ Центр лицензирования ФФУ, Киев. 2006. 224 с.
34. Николаева Н. П. Контроль функционального состояния спортсмена психофизиологическими методами / Н. П. Николаева, М. М. Полевщиков, В. В. Роженцов // Физическая культура и спорт в условиях современных социально-экономических преобразований в России : тр. юб. конф. – М. : ВНИИФК, 2003. – С. 265–266.
35. Небылицын В. Д. Проблема психологии индивидуальности : Избранные психологические труды / В. Д. Небылицын. – М. : МПСИ, 2000. – 682 с
36. Олійник, Н.А., & Войтенко, С.М. (2020). Психологічні особливості спортивної діяльності: монографія. Вінниця, 240 с.
37. Орбели Л. А. Теория адаптационно-трофического влияния нервной системы : избр. тр. / Л. А. Орбели. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1962. – С. 227–234.,
38. Платонов В. Н. Психологическая подготовленность и психологическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов // Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К. : Олимпийская литература, 1997. – С. 229–246.,
39. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
40. Приймаков А. А. Текущий и оперативный контроль функционального состояния сердца у спортсменов-борцов высшей квалификации на предсоревновательном этапе подготовки / А. А. Приймаков, Н. П. Дудин, Т. Г.

Данько // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2003. – № 1. – С. 115–123.

41. Психофізіологічне забезпечення діагностики функціонального стану висококваліфікованих спортсменів / Г. В. Коробейніков, С. М. Бітко, Л. Д. Сакаль [та ін.] // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – К. : Наук. світ, 2003. – С. 53–60.,

42. Пуни А. Ц. Психологическая подготовка в спорте / А. Ц. Пуни // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов. – СПб. : Питер, 2002. – С. 61 – 74.

43. Репко Е.А., Козина Ж.Л., Карюченко Д.Н. Особенности психофизиологических функций у фехтовальщиков по сравнению с представителями циклических и игровых видов спорта. Health, sport, rehabilitation: scientific journal on problems of physical education, sports, rehabilitation and recreation. Kharkiv. 2018; 2 (4): 96–105.

44. Родионов А. Принцип психофизиологического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации. // Наука в олимпийском спорте. – 2003. - №1. – С. 143-146.

45. Рудик П. А. Психологические аспекты спортивной деятельности / П. А. Рудик // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов. – СПб. : Питер, 2002. – С. 47 – 59.

46. Смирновський С. Психофізіологічні характеристики висококваліфікованих фехтувальників, які використовують зброю з гладким руків'ям. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2017;1(27):55-60.

47. Спортивное фехтование: учеб. для вузов физической культуры / под общ. ред. Д. А. Тышлера. – М.: Физкультура, образование и наука, 1997. – 385с.

48. Станбулова Н.В. Психология спортивной карьеры: учебник для институтов физической культуры./ Н.В. Станбулова–М.: 2005 – 63с.

49. Турецкий Б.В. Стили боевой деятельности фехтовальщиков // Системное исследование индивидуальности. Пермь, 1991.

50. Тышлер Д.А. Фехтование. Учебник для институтов физической культуры – 1978. С. 43-66.
51. Улан, А. (2015). Фактори, що визначають стиль ведення поєдинків у фехтуванні. Молода спортивна наука України, Т.1., 252-255.
52. Фомина Е. Спортивная психофизиология. Litres, 2018. 210 с.
53. Ханин, Ю.Л. Исследование тревоги в спорте / Ю.Л. Ханин // Вопросы психологии. – 1978. – № 6 – С. 94-106.
54. Шутова С.Е. Психологические факторы, обеспечивающие эффективность соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт» К., 2000. 19 с.
55. Эстрина И. А. Целевая точность квалифицированных фехтовальщиков в ситуациях возникновения рефлекторных помех. Фехтование: Сб. ст. М. : ФиС, 1983. 48-49 с.
56. Aubert A. E. Heart rate variability in athletes / A. E. Aubert, B. Steps, F. Becker // Sports Medicine. – 2003. – Vol. 33 (12). – P. 889–919.,
57. Czajkowski Z. Understanding Fencing. The Unity of Theory and Practice / Z. Czajkowski. USA : SKA Swordplay Books, 2005. 371 p.
58. Initial heart rate variability and radiosensitivity in rabbits / K. S. Nadareishvili, I. I. Meskhishvili, D. K. Nadareishvili [et all.] // Radiats. Biol. Radioecol. – 2005. – Vol. 45. N 2. – P. 133–144.
59. Psychophysiological assessment of elite wrestlers / J. M. Silva, B. B. Shultz, R. M. Haslam, D. Murrey // Reseach quaterly for exercise and sport. – 1981. – Vol. 52. – P. 348–358.



## ДОДАТКИ

### Додаток 1

Тест для виявлення схильності до типу темпераменту має чотири групи по чотирнадцять питань, де кожна група виражає конкретний тип темпераменту.

— *Холеричний тип:*

1. Ви відрізняєтеся непосидючістю.
2. Ви запальні та імпульсивні.
3. Ви найчастіше нетерплячі.
4. Ви ініціативні та рішучі.
5. Ви наполегливі, навіть уперті.
6. Ви швидко орієнтуєтеся в суперечках, спритні.
7. Ритм вашої діяльності нерівномірний, стрибкоподібний.
8. Ви любите ризикувати.
9. Ви легко прощаєте образи.
10. Ваша мова швидка і палка.
11. Ви часто страждаєте від своєї неврівноваженості.
12. Ви не терпите недоліки.
13. Вас приваблює все нове.
14. Ваш настрій часто змінюється.

— *Сангвінічний тип:*

15. Ви життєрадісна і весела людина.
16. Енергія в Вас б'є ключем, ви завжди зібрані.
17. Ви часто кидаєте почате на півдорозі.
18. Ви не завжди адекватно оцінюєте свої сили.
19. Ваші інтереси і захоплення часто змінюються.
20. До умов, що змінилися планам і нових обставин Ви звикаєте легко.
21. Вам не важко відволікатися від своїх справ, Ви швидко розбираєтеся з чужою проблемою.
22. Ретельне опрацювання деталей і копітка праця не для Вас.

23. Ви чуйні, любите спілкування.
24. Ваша мова виразна і гучна.
25. Ви НЕ панікуєте навіть в складних ситуаціях, у Вас відмінне самовладання.
26. Ви легко засинаєте і швидко прокидаєтеся.
27. Вам складно зосередитися, прийняти обдумане рішення.
28. Ви розсіяні, неуважні.

— *Флегматичний тип:*

29. Ви стримана і холоднокровна людина.
30. У своїх словах і діях ви відрізняєтеся послідовністю.
31. Ви обережні і розважливі.
32. Ви витримані, вмiєте вичiкувати.
33. Ви неговiркі, не подобаються пустопорожньою балачок.
34. Ваша мова спокiйна.
35. Ви грамотно розподiляете свої сили, ніколи не викладається повністю.
36. У Вас iснує чiткий режим дня, Ви плануєте свої робочі справи.
37. Ви спокiвно сприймаєте критику, байдужі до осуду.
38. Вам важко з ходу переключитися на iншу дiяльнiсть.
39. З iншими людьми у Вас рiвнi, добрі стосунки.
40. Ви акуратні, педантичні в дрiбницях.
41. Вам складно пристосуватися до нової обстановки і умов, що змiнилися планам.
42. Ви не любите багато рухатися, повiльнi.

— *Меланхолічний тип:*

43. Ви сором'язлива людина.
44. Нова обстановка викликає у Вас замiшання.
45. Ви невпевнені в собі, своїх силах.
46. Самотнiсть обтяжує вас.
47. Невдачі і неприємності надовго вибивають вас із колiї.
48. У складні життєві перiоди Ви замикається в собі.

49. Ви не дуже витривалі, швидко втомлюєтеся.
50. Ваша мова тиха, іноді невиразна.
51. Ви автоматично переймаєте риси характеру співрозмовника і його манеру говорити.
52. Ви сентиментальні і вразливі.
53. Ви перфекціоніст, у Вас завищені вимоги до себе і навколишнього світу.
54. Вам властива деяка помисливість і підозрілість.
55. Вас легко образити.
56. Вам приємно, коли навколишні співпереживають вам.