

ІНСТИТУТ ПСИХОЛОГІЇ імені Г.С.КОСТЮКА АПН УКРАЇНИ

*На правах рукопису*

УДК 612.821

**КОКУН Олег Матвійович**

**МОНІТОРИНГ ТА КОРЕКЦІЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ  
АДАПТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**

19.00.02 - психофізіологія

**А в т о р е ф е р а т**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата психологічних наук**

**Київ - 1997**

159.91

ЛННБ України ім.В.Стефаніка

Дисертація є рукописом.



00760784 (W)

Робота виконана в Інституті психології імені Г.С.Костюка  
АПН України.

**Науковий керівник:** член-кореспондент АПН України,  
доктор психологічних наук, професор  
КАРПУХІНА Аза Михайлівна

**Офіційні опоненти:** член-кореспондент АПН України,  
доктор біологічних наук, професор  
ЧАЙЧЕНКО Геннадій Михайлович

кандидат психологічних наук, доцент  
КИРИЛЕНКО Таїсія Сергіївна

**Провідна установа:** Український державний університет  
фізичного виховання і спорту

Захист відбудеться "18" лютого 1997 р. о 11.00 годині  
на засіданні спеціалізованої вченої ради Д О1.48.01 у Інституті  
психології імені Г.С. Костюка АПН України за адресою: 252033,  
м. Київ, вул. Панківська, 2

З дисертацією можна ознайомитись у науковій бібліотеці  
Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України

Автореферат розіслано "17" січня 1997 р.

**Вчений секретар  
спеціалізованої ради**

**М.І. АЛЕКСЄЄВА**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** Проблема адаптації людини до різноманітних факторів навколишнього та внутрішнього середовища справедливо вважається однією з найактуальніших проблем багатьох галузей знань. Викликано це тим, що внаслідок бурхливого розвитку світової цивілізації з кожним роком в прогресуючій кількості збільшуються різноманітні стресові фактори, які ставлять високі вимоги до пристосувальних можливостей людини. Це визначає необхідність всебічного вивчення адаптації з метою свідомого керування цим процесом при вирішенні таких суспільно важливих проблем як охорона здоров'я та підвищення ефективності різних видів діяльності.

Вивчення адаптаційних реакцій, особливостей та закономірностей формування адаптації найбільш всебічно може бути здійснено в екстремальних умовах, які вимагають повної мобілізації психофізіологічних резервів людини (Л.Г.Дікая, В.П.Казначєєв, Ц.П.Короленко, Д.С.Тагдісі, В.І.Лебедев та ін.).

Одним з таких "екстремальних" видів діяльності є сучасний спорт вищих досягнень, котрий став унікальною ареною дослідження адаптаційних можливостей людини, бо пов'язаний з такими потужними психічними і фізичними стресами, що практично не мають аналогів в інших сферах взаємодії людини та середовища (С.М.Вайцеховський, Б.А.Вяткін, Л.Д.Гіссен, В.Д.Моногаров, В.Н.Платонов, та ін.).

Ми звернулися до проблеми психофізіологічної адаптації, бо вважаємо, що саме її дослідження дасть можливість отримати необхідну інформацію, яка досить повно висвітлить закономірності та механізми адаптаційних процесів. В цілому психофізіологічній організації людини існують тільки системні процеси, які можна провести прямі паралелі між окремими психічними і фізіологічними показ-

ЛІВ М. В. Стефаніка

Ан. Укрій

никами (минуючи стадію приведення цих показників у систему) часто призводить до протиріч (С.Б.Даніяров, Є.П.Ільїн, Б.Ф.Ломов, К.К.Платонов, В.Б.Швирков та ін.). Тому переважна більшість досліджень, присвячених проблемі адаптації, не дає цілісного, системного уявлення, бо пов'язана чи з суто фізіологічними, чи суто психологічними її аспектами.

Саме поняття "психофізіологічна адаптація" розглядається в роботах лише кількох авторів, які трактують його неоднозначно і, на наш погляд, не зовсім адекватно досліджуваному явищу: чи тільки як один з трьох аспектів психологічної адаптації - "оптимальне співвідношення між психічними і фізіологічними адаптаційними процесами (Ф.Б.Березін), чи як - "адаптацію на рівні психічної сфери з пов'язаними та в деякій мірі керованими нею фізіологічними функціями" (Ц.П.Короленко).

Порівняно недавно в наукову термінологію введене поняття "моніторинг", яке визначається як постійне довгочасне відстежування динаміки наявного стану з метою встановлення моменту критичного відхилення від норми та прийняття невідкладних рішень про необхідність корекції (А.М.Карпуніна, 1992). Аналіз наукової літератури показує, що моніторинг для дослідження психофізіологічної адаптації раніш практично не використовувався.

Проте, здійснення моніторингу може дозволити, з одного боку, отримати вірогідну та повну інформацію про різні сторони процесу адаптації, а з іншого, - найбільш точно визначити час для необхідного корекуючого впливу і проаналізувати його дію.

На нашу думку, завдання корекції, взагалі, полягає на тому, щоб підтримати необхідний рівень адаптації в потрібний час та полегшити перебіг її процесів в умовах, коли наявних психофізіологічних механізмів для цього невістачає. Але погляди на найбільш ефективні та обгрунтовані засоби керування адаптацією різних дослідників далеко не узгоджені.

Актуальність і недостатнє опрацювання зазначеної проблеми обумовили вибір **теми** дослідження: "Моніторинг та корекція психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації".

**Об'єкт дослідження** - психофізіологічна адаптація людини до екстремальних умов діяльності.

**Предметом дослідження** були особливості психофізіологічної адаптації та її корекції у висококваліфікованих спортсменів.

**Мета дослідження** полягає у вивченні особливостей та закономірностей психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації, обґрунтуванні та розробці методів її експрес-діагностики і корекції.

Відповідно до проблеми та предмету дослідження **основна гіпотеза** полягала у припущенні того, що ефективне керування психофізіологічною адаптацією людини до тренувально-змагальних умов спорту вищих досягнень може бути забезпечено за допомогою моніторингу психофізіологічного стану (ПФС), з визначенням критичних його моментів, та за рахунок лазеропунктурної корекції з базового, біоенергетичного рівня цілісної системи ПФС.

Для досягнення мети дослідження та перевірки гіпотези було поставлено такі **завдання**:

1. Проаналізувати та визначити основні теоретико-експериментальні підходи до проблеми психофізіологічної адаптації, обґрунтувати адекватну модель для її вивчення.
2. Здійснити моніторинг психофізіологічної адаптації спортсменів збірної команди України з веслування академічного, виявити її закономірності та особливості.
3. Розробити методика експрес-діагностики психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів.
4. Теоретично та практично обґрунтувати використання методу лазеропунктури для корекції психофізіологічної адаптації в умовах спортивної діяльності.

**Методологічною основою** дослідження стали: принципи теорії функціональної системи (П.К.Анохін), принципи системного аналізу в психології (В.П.Ананьєв, В.А.Ганзен, Б.Ф.Ломов та ін.), теорія олімпійського та професійного спорту (В.Н.Платонов та ін.), теоретичні уявлення про психофізіологічний стан людини як функціональну систему (А.М.Карпухіна та ін.), концепції адаптації людини (Н.А.Агаджанян, Ю.А.Александровський, Ф.Б.Березін, В.П.Казначєєв, Ц.П.Короленко, Ф.З.Меєрсон та ін.).

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань був використаний комплекс взаємодоповнюючих методів та методичних прийомів: теоретичний аналіз наукової літератури, спостереження, бесіди, психодіагностичні методики (методика кольорового вибору М.Luscher, методи суб'єктивного шкалування функціонального стану та мотивації, шкала самооцінки реактивної та особистісної тривоги), експертні оцінки, вивчення результатів діяльності. Статистична обробка експериментальних даних здійснювалась за допомогою методів математичної статистики (кореляційного, покрокового регресійного, факторного та дискримінантного аналізів).

**Моніторинг** психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації проводили в збірній команді України з веслування академічного (розпашне весло). Кількість досліджуваних - 26 спортсменів, всі чоловіки, вік - 19-30 років, спортивна кваліфікація: 8 осіб - майстри спорту міжнародного класу, 18 - майстри спорту. Дослідження проводилися впродовж семи місяців: розпочаті в листопаді 1994р. і закінчені в червні 1995р. на виступі збірної команди України на чемпіонаті Європи. Всього впродовж означеного періоду було проведено 22 серії досліджень.

**Наукова новизна** дослідження полягає у виявленні, шляхом здійснення моніторингу, закономірностей та особливостей психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації, встановленні

факторів, котрі справляють вагомий вплив на перебіг цього процесу, обґрунтуванні використання методу лазеропунктури для її корекції та розробці і апробації методів експрес-діагностики при проведенні моніторингу.

**Теоретичне значення** роботи полягає на конкретизації поняття "психофізіологічна адаптація", теоретичному обґрунтуванні цього феномену як системного процесу і визначенні типів індивідуального адаптаційного реагування, що в цілому розширює уявлення про це явище і слугує відповідною основою для його подальшого вивчення.

**Практична цінність** роботи в тому, що встановлені в дослідженні наукові факти і сформульовані на цій підставі висновки можуть бути використані в організації ефективного процесу підготовки спортсменів вищої кваліфікації. Створена методика експрес-оцінки успішності психофізіологічної адаптації дозволяє її кількісно оцінювати і приймати нагальні рішення про необхідність коректуючих заходів.

**Надійність та вірогідність** результатів дослідження забезпечувалися використанням адекватного набору валідних методів та методичних прийомів, поєднанням кількісного та якісного аналізу отриманих результатів на основі статистично вірогідних даних, застосуванням процедур математичної статистики, достатньою репрезентативністю вибірки.

#### **Положення, що виносяться на захист:**

1. У дослідженні психофізіологічної адаптації, виборі методів її діагностики та корекції найбільш конструктивним підходом є системний, і такий, зокрема, його напрям, який засновується на принципах теорії функціональної системи П.К.Анохіна (взаємосприяння, динамічності, ієрархічності та саморегуляції), що дає можливість для адекватного розуміння та вивчення механізмів адаптаційного процесу.

2. Найбільш прогресивним шляхом вивчення та корекційного забезпечення психофізіологічної адаптації спортсменів до умов спорту вищих досягнень є моніторинг психофізіологічного стану (ПФС) - постійне тривале відстежування динаміки ПФС для встановлення чи прогнозування моментів критичних відхилень від норми з метою невідкладного застосування коректуючих процедур. При проведенні моніторингу повинні враховуватись індивідуальні особливості людини, вид, інтенсивність та тривалість факторів, які значуще впливають на адаптаційний процес.
3. Застосування методу лазеропунктури з метою корекції психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації відповідає системним вимогам - коректуючий вплив через базовий, біоенергетичний рівень цілісної системи ПФС нормалізує погіршення функцій будь-якого рівня цієї системи. Це дає можливість забезпечити високоефективну діяльність та раціональне використання психофізіологічних ресурсів спортсменів.

**Впровадження в практику.** Результати дослідження та розроблені засоби діагностики і корекції психофізіологічної адаптації були впроваджені в практику процесу підготовки збірної команди України з веслування академічного.

**Апробація роботи.** Результати досліджень були апробовані на Міжнародній молодіжній науково-практичній конференції "Молодь і проблеми конфлікту в період переходу до демократичного суспільства" (Чернівці, 1994); Методологічному семінарі АПН України "Успадковане і набуте в розвитку особистості" (Київ, 1995); 45-й науково-методичній конференції Українського державного університету фізичного виховання і спорту (Київ, 1995); Міжнародній науково-практичній конференції "Фізична культура, спорт та здоров'я (Черкаси - Переяслав-Хмельницький, 1996); на 26 міжнародному конгресі з психології (Монреаль, Канада, 1996), на

засіданнях лабораторії психофізіології Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України (1994-1996 роки).

**Публікації.** Результати дослідження відображені у шести наукових працях.

**Сруктура дисертації.** Робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаної літератури з 214 найменувань та 5 додатків; викладена на 144 сторінках, містить 7 таблиць та 7 малюнків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**У вступі** розкрито актуальність дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету, теоретико-методологічні засади, наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи, сформульовано гіпотезу, завдання та основні положення, що виносяться на захист, наведено дані про апробацію та впровадження результатів дослідження в практику.

**У першому розділі** "Проблема психофізіологічної адаптації в спорті вищих досягнень" наводяться відомості про розвиток та сучасний стан наукових уявлень про адаптацію, аналізуються підходи до її вивчення та розуміння, розглядаються особливості психофізіологічної адаптації в спорті та теоретично обґрунтовується застосування методу лазеропунктури для її корекції.

Показано, що серед різноманітних концепцій, пов'язаних з проблемою адаптації (концепція гомеостазу, психосоматичні концепції, концепція стресу) найбільшу пояснювальну силу мають ті, що спираються на теорію функціональної системи П.К.Анохіна. Ця теорія усуває основну перепону на шляху синтезу фізіології та психології, яка полягала в тому, що в аналітичних нейрофізіологічних експериментах дослідник завжди має справу тільки з локальними поодинокими процесами, в той час як поведінка та психічні процеси пов'язані з функціонуванням мозку і всього організму як цілого.

На її основі став можливим підхід до рішення проблеми співвідношення психології та фізіології, пов'язаний з вивченням загальних принципів цілісної діяльності організму (Б.Ф.Ломов, К.К.Платонов, В.Б.Швирков та ін.)

Розуміння психофізіологічної адаптації, на наш погляд, тісно пов'язане з поняттям психофізіологічний стан (ПФС) людини, який з позиції теорії функціональної системи А.М.Карпукіна (1989) визначає як складну саморегулюючу систему, яка являє собою динамічну (по складу і в часі) єдність внутрішніх компонентів (біоенергетичного, фізіологічного, психічного, особистісного, соціально-психологічного), що організовані за принципом взаємосприяння для досягнення і забезпечення цілей діяльності. Такий підхід дає можливість дати найбільш адекватно відбиваюче суть вивчаемого явища визначення психофізіологічній адаптації як процесу, обумовленого зміною в психофізіологічному стані під впливом дезадаптуючих факторів, що потребує одночасного та узгодженого взаємосприяння функціональних підсистем на всіх рівнях цілісної системи психофізіологічного стану з метою ефективного забезпечення діяльності в нових умовах.

Успішність психофізіологічної адаптації тісно пов'язана з індивідуально-типологічними особливостями людини, до яких можна віднести: конституційно-морфологічні, нейродинамічні та особистісні властивості (Ю.А.Александровський, Ф.Б.Березін, В.П.Казначєєв, В.І.Лебєдєв, Ф.З.Меєрсон, В.П.Платонов та ін.).

Одні дослідники (В.І.Натаров, В.С.Ротенберг та ін.) вважають, що адаптацію значною мірою обумовлюють особистісні якості; інші (В.П.Казначєєв, В.Н.Платонов та ін.) - що біологічні та психофізіологічні властивості, а, деякі - що в екстремальних умовах психофізіологічні, а в звичайних - соціально-обумовлені властивості (В.В.Суворова, Б.А.Вяткін та ін.)

Сучасний спорт вищих досягнень став унікальною ареною дослідження адаптаційних можливостей організму людини бо не існує таких видів професійної діяльності, які могли бути порівняні за своїм ефектом з тренувальними та змагальними навантаженнями сучасного спорту (Л.Д.Гіссен, Є.П.Ільїн, В.С.Міщенко, В.Д.Моногаров, В.П.Некрасов, В.Н.Платонов та ін.) Висококваліфікованим спортсменам доводиться витримувати величезні психічні та фізичні навантаження. Наслідком цього нерідко бувають порушення успішності адаптаційного процесу (деадаптація), які можуть призвести до серйозних відхилень у стані здоров'я. Тому в спорті дуже велика увага приділяється використанню різноманітних засобів корекції адаптаційного процесу (А.В.Алексеев, Л.Д.Гіссен, Г.Д.Горбунов, А.П.Козін, В.С.Міщенко та ін.).

Обґрунтовується, що лазеропунктура є одним з найперспективніших методів корекції психофізіологічної адаптації спортсменів. Цей метод не виключає застосування інших і може, завдяки своїй специфіці, їх органічно доповнювати. Застосування лазеропунктури відповідає системним вимогам - нормалізація погіршення функцій всіх рівнів цілісної системи ПФС здійснюється з її базового, біоенергетичного рівня. Ще до основних переваг методу лазеропунктурної регуляції ПФС можна віднести: відсутність больових відчуттів та побічних небажаних ефектів, стерильність, можливість використання кумулятивного ефекту, мінімальний час процедури та підготовки до неї, автоматизацію, можливість реалізації в єдиному комплексі діагностики та корекції (Г.Я.Аніщенко, Є.Л.Мачерет, Г.А.Євдокимова, А.М.Карпухіна, Т.В.Кружева та ін.).

**У другому розділі** "Характеристика та обґрунтування системи методів моніторингу та корекції психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації" викладається загальнотеоретичний підхід до здійснення моніторингу психофізіологічної адаптації та

наводяться ті дослідницькі і корекційні методи, які були безпосередньо використані в його ході.

Обґрунтовується те, що моніторинг ПФС є найбільш дієвим засобом дослідження та забезпечення успішності психофізіологічної адаптації спортсменів до екстремальних психофізичних навантажень. В зв'язку з тим, що в процесі моніторингу часто потрібно оцінювати стан значної кількості досліджуваних на протязі тривалих інтервалів часу, необхідно, щоб дослідницькі методи, які при цьому використовуються, по-перше, носили експрес-характер, по-друге, як правило, вони повинні бути опосередковані (попередньо співставленими з більш трудомісткими методами), по-третє, повинні репрезентувати не окремі ланки функціональної структури ПФС, а бути фундаментальними, базовими показниками різних рівнів організації ПФС, враховувати ознаки міжрівневих взаємовідношень та кількісно подавати ряд узагальнених ознак.

Зважаючи на існування двох критеріїв адаптації: а) "*продуктивного*", який характеризує адаптацію з боку ефективності певного виду діяльності, та б) "*гомеостатичного*", який є показником "*ціни*" адаптації та характеризує її з погляду витрат психофізіологічних ресурсів та збереження здоров'я, необхідно, щоб методи моніторингу контролювали адаптацію за обома критеріями.

Серед показників, що характеризують "*продуктивний*" критерій адаптаційного процесу в дослідженні використовувались:

- спортивний результат;
- експертна оцінка успішності тренувальної діяльності;
- експертна оцінка успішності змагального виступу.

Для дослідження "*гомеостатичного*" критерію використовувались:

- методика кольорового вибору, за допомогою якої визначалися - а) "*функції*" кольорів та б) узагальнені кількісні показники негативних психічних станів (тривоги, стресу, психічної напруги та

- втоми), працездатності, вегетативного балансу, нестійкості механізмів саморегуляції автономної нервової системи, оптимальності загального нервово-психічного стану, а також порядкові місця кольорів в кожному виборі;
- методи суб'єктивного шкалування функціонального стану та мотивації;
  - шкала самооцінки реактивної та особистісної тривожності.

Подані методики відповідають вимогам до методів моніторингу, їх показники адекватно відбивають системні особливості процесу психофізіологічної адаптації.

Важливою частиною нашого дослідження стало формування комп'ютерної бази даних до якої увійшли результати застосування вищеназваних методик, а також, в зв'язку з тим, що в процесі моніторингу важливо враховувати, як індивідуальні особливості людини, так і вид та інтенсивність різноманітних факторів, що можуть значуще вплинути на процес адаптації, увійшли такі фактори як: 1) величина фізичного навантаження, 2) значущість змагань, 3) успішність змагального виступу, 4) наявність чи відсутність хвороби, 5) наявність чи відсутність корегуючого лазеропунктурного впливу.

Обробка цієї бази даних за допомогою комп'ютерних пакетів математичної статистики дала можливість отримати статистично вірогідні дані про різні аспекти психофізіологічної адаптації досліджуваних спортсменів та створити методику експрес-діагностики її успішності.

**У третьому розділі** "Методика експрес-діагностики психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів" описані етапи створення цієї методики, її можливості та правила користування.

Ми поставили перед собою завдання створити такий психодіагностичний метод, за допомогою якого можна вимірювати

ступінь успішності психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів на кожен даний момент моніторингу, Враховуючи системну організацію досліджуваного явища, природним є висновок про необхідність саме такого методу, який би враховував залежності між різними показниками і дозволяв би здійснювати їх аналіз не окремо, а в сукупності - інтегральним показником.

Створення методики проходило за всіма необхідними етапами та з дотриманням основних вимог до ефективної психодіагностичної методики (за А.Анастасі, В.Ф.Бурлачуком, П.Клайн): використання шкали інтервалів, надійність, валідність, дискримінативність, наявність нормативних даних.

Класифікаційним критерієм методики - "успішність психофізіологічної адаптації" стало середнє арифметичне значення експертної оцінки стану здоров'я (яка характеризує "гомеостатичний" критерій адаптаційного процесу) та експертної оцінки тренувальної і змагальної діяльності (яка характеризує "продуктивний" критерій).

В результаті відповідних математичних процедур були отримані дві регресійні формули для вирахування діагностичного критерію - коефіцієнту успішності психофізіологічної адаптації (КУПФА). До першої формули увійшли константа та 13 кількісних показників (з відповідними коефіцієнтами) методик кольорового вибору та шкалової самооцінки самопочуття, активності, настрою та мотивації. До другої (скорочений варіант першої формули для використання в "польових" умовах) увійшли константа та 4 показника вищеназваних методик.

Критеріальна валідність обох формул - відповідно 0.75 та 0.7 є достатньою для того, щоб вважати тест ефективним інструментом визначення рівня психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів.

КУПФА може приймати значення від 0 до 100 і інтерпретуватись: при 0-20, як "низький"; 21-40 - "нижче середнього"; 41-60 - "середній"; 61-80 - "вище середнього"; 81-100 - "високий".

**Четвертий розділ** "Результати моніторингу висококваліфікованих веслярів-академістів" присвячений аналізу динаміки, особливостей та закономірностей психофізіологічної адаптації досліджуваних спортсменів.

Аналіз результатів моніторингу дозволяє дійти висновку, що динаміка психофізіологічної адаптації досліджуваних нами спортсменів, в цілому, має тенденцію до покращення на протязі річного циклу підготовки (див. табл. 1), але вона не носить лінійного характеру, має свої особливості і залежить від впливу цілого ряду факторів.

**Таблиця 1**

*Порівняння успішності психофізіологічної адаптації та рівня мотивації досліджуваних спортсменів на початку річного циклу підготовки (А) та через 7 місяців (Б)*

ПОКАЗНИК	КУПФА		рівень мотивації	
	А	Б	А	Б
низький	20%	-	-	-
нижче середнього	20%	12%	20%	-
середній	32%	36%	45%	-
вище середнього	28%	32%	20%	64%
високий	-	20%	15%	36%
вірогідність	p<0.001		p<0.000	

Серед особливостей психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів, які значуще впливають на успішність її перебігу можна виділити такі:

- Успішність психофізіологічної адаптації залежить від періоду підготовки - а) на початку підготовки вона нижча, ніж на подальших її етапах, і має тенденцію до зростання разом зі зростанням спортивної форми; б) в період "спеціальної" фізичної підготовки в порівнянні з періодом "загальної" більш успішне її здійснення обумовлено тим, що спортсмени вже мають добре розвинуті "спеціалізовані" адаптаційні механізми, що пов'язано з багаторічними тренуваннями в конкретному виді спорту.
- Успішність здійснення психофізіологічної адаптації залежить від індивідуальних особливостей кожного спортсмена: а) його спортивної кваліфікації, до якої, в широкому розумінні, входять - стаж занять спортом і пов'язаний з цим досвід участі у різноманітних зборах та змаганнях, рівень "спеціальної" та "загальної" функціональної підготовленості, рівень опанування технікою та тактикою свого виду спорту; б) нейро- та психодинамічних особливостей, особливостей мотиваційної, волевої, емоційної та інтелектуальної сфер особистості спортсмену, які визначають індивідуальний тип його адаптаційного реагування в різноманітних умовах тренувально-змагального процесу.

До факторів, які значуще впливають на успішність психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів відносяться: 1) адекватність застосовуваних психофізичних навантажень періоду підготовки, умовам тренувально-змагального процесу, індивідуальному рівню фізичної, технічної та психологічної підготовки кожного спортсмену, стану його здоров'я; 2) наявність офіційних чи контрольних змагань, їх значення, насиченість змагальних

виступів (проміжок між різними змаганнями та кількість стартів в кожному).

Рівень мотивації досліджуваних спортсменів мав постійну стійку тенденцію до підвищення (див. табл. 1) від початку річного циклу підготовки і до періоду найважливіших змагань; на цей рівень дуже незначно впливають різні дезадаптуючі фактори і він майже не пов'язаний зі станом здоров'я та самооцінкою функціонального стану.

Результати дослідження психічної адаптації (за шкалою самооцінки реактивної та особистісної тривожності) дають можливість зробити кілька висновків: перший - про наявність тісного зв'язку між успішністю психічної адаптації та ефективністю діяльності в умовах спорту вищих досягнень, другий - про те, що для спортсменів першого складу збірної змагання республіканського рангу не є дезадаптуючим фактором (рівень функціональних можливостей психічної адаптації у них в умовах таких змагань вірогідно не змінився), для інших ж спортсменів участь в таких змаганнях дезадаптуючий вплив справила (вірогідна зміна в рівні функціональних можливостей психічної адаптації в порівнянні з умовами звичайного збору). Для спортсменів першого складу збірної дезадаптуючим фактором стали тільки змагання найвищого рангу - чемпіонат Європи (третья серія досліджень), в яких вже відбулося вірогідне погіршення рівня функціональних можливостей психічної адаптації ( $p < 0.003$  за  $t$ -критерієм Стюдента).

Аналіз отриманих результатів дозволив виділити і охарактеризувати шість загальних типів адаптаційного реагування на прикладі досліджуваних нами спортсменів: "покращення", "стабільний", "погіршення", "покращення-погіршення", "погіршення-покращення", "нестабільний".

У процесі статистичного аналізу отриманих нами результатів за рядом показників виявлена статистично значуща різниця (від

$p < 0.05$  до  $p < 0.000$  за t-критерієм Стьюдента) між спортсменами основної команди - "олімпійської вісімки" чемпіонів Європи 1995р. та іншими 18 спортсменами збірної команди України з веслування академічного (розпашне весло, чоловіки) (див. таб. 2). Ця різниця виявилася: в досягненні більш високого спортивного результату, в більшій успішності психофізіологічної адаптації (за КУПФА), в більших рівні мотивації та рівні функціональних можливостей психічної адаптації, у належності до більш ефективних типів індивідуального адаптаційного реагування.

**Таблиця 2**

*Порівняння "вісімки" чемпіонів Європи (А) та інших членів збірної (Б) за успішністю психофізіологічної адаптації (1), рівнем мотивації (2) та рівнем функціональних можливостей психічної адаптації (3)*

ПОКАЗНИК	1		2		3	
	А	Б	А	Б	А	Б
низький	-	-	-	-	-	12%
нижче середнього	-	18%	-	24%	-	35%
середній	-	53%	25%	35%	25%	29%
вище середнього	50%	23%	25%	35%	37.5%	24%
високий	50%	6%	50%	6%	37.5%	-
вірогідність	$p < 0.002$		$p < 0.002$		$p < 0.001$	

**В п'ятому розділі** "Лазеропунктурна корекція психофізіологічної адаптації спортсменів" описані дослідження, метою яких було визначення ефективності застосування методу лазеропунктури для корекції психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації до умов значних психофізичних навантажень.

Резюмуючи отримані результати теоретичного та експериментального дослідження можливо зробити кілька висновків:

- метод лазеропунктури можна вважати достатньо придатним для корекції психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів на рівні "продуктивного" та "гомеостатичного" критеріїв. Застосування цього методу відповідає системним вимогам (корекція здійснюється через базовий, біоенергетичний рівень цілісної системи ПФС) та вірогідно сприяє резистентності до простудних захворювань і підвищенні спортивних результатів;
- лазеропунктурна корекція може застосовуватись для негайної оптимізації ПФС спортсмену, як в результаті отриманих за допомогою моніторингу даних про наявність критичного відхилення від норми, так і з метою профілактики такого відхилення якщо дані моніторингу дозволяють зробити такий прогноз;
- метод лазеропунктури може, в силу своєї специфіки, застосовуватися в комплексі з будь-якими фармакологічними, терапевтичними, психорегуляційними методами, не тільки не заважаючи, а, навіть, сприяючи їх ефективності;
- потрібна значна цілеспрямована експериментальна робота з метою визначення для такого специфічного виду діяльності, яким є спорт вищих досягнень, найбільш оптимальних наборів біологічно активних точок і вибору часу для процедури в залежності від поставленого коректуючого завдання, а також дозування (тривалість і потужність лазерного впливу).

**У підсумковій частині роботи** подано основні результати, що підтверджують висунуту гіпотезу і положення винесені на захист, окреслено перспективи подальшого вивчення поставленої проблеми.

Узагальнення результатів дослідження дозволило зробити такі

#### **ВИСНОВКИ:**

1. Виходячи з методичних принципів системного підходу, що склали основу нашої роботи, а саме принципів теорії функціо-

нальної системи, моніторинг ПФС був обраний як найбільш адекватний засіб для вивчення та корекційного забезпечення психофізіологічної адаптації людини до тренувально-змагальних умов спорту вищих досягнень.

2. Моніторинг здійснюється, спираючись на "організацію" показників, або по інтегральних показниках, що характеризують цілісну систему ПФС. При цьому враховуються індивідуальні особливості людини, вид, інтенсивність та тривалість факторів, які значуще впливають на адаптацію.
3. Створена методика експрес-діагностики успішності психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів, яка враховує залежності між різними показниками і дозволяє здійснювати їх аналіз в сукупності (інтегральним показником), спираючись на системну організацію явища, що вивчається.
4. Апробований у дослідженні метод лазеропунктури можна вважати придатним для корекції психофізіологічної адаптації висококваліфікованих спортсменів на рівні як "продуктивного", так і "гомеостатичного" її критеріїв. Застосування цього методу відповідає системним вимогам (корекція здійснюється з базового, біоенергетичного рівня цілісної системи ПФС) та вірогідно сприяє резистентності до простудних захворювань і підвищенні спортивних результатів.
5. Відстежена динаміка психофізіологічної адаптації досліджуваних спортсменів, в цілому, мала тенденцію до покращення на протязі річного циклу підготовки (на 30% підвищився середньогруповий показник коефіцієнту успішності психофізіологічної адаптації, на 50% виріс рівень мотивації).
6. Встановлений тісний зв'язок між успішністю тренувально-змагальної діяльності і успішністю психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації. Спортсмени екстра-класа в порівнянні з іншими, крім спортивних досягнень, мають на ста-

тистично вірогідному рівні ( $p < 0.002-0.001$ ) вищі інтегральні показники успішності психофізіологічної адаптації, рівень мотивації, рівень функціональних можливостей психічної адаптації, а також, більш ефективні типи індивідуального адаптаційного реагування.

7. Показано, що успішність психофізіологічної адаптації спортсменів вищої кваліфікації залежить як від типу їх індивідуального адаптаційного реагування, так і від ряду факторів: 1) відповідність психофізичних навантажень, що застосовуються періоду підготовки, умовам тренувально-змагального процесу, індивідуальному рівню фізичної, технічної, психічної готовності та стану здоров'я кожного спортсмена; 2) наявність, кількість, значення та насиченість офіційних чи контрольних змагань у визначений період.

Виконана робота є певним етапом в дослідженні зазначеної проблеми. Ми спробували на прикладі спорту вищих досягнень змоделювати закінчений цикл моніторингу, починаючи з підбору відповідних методів діагностики та корекції і закінчуючи аналізом закономірностей та особливостей адаптаційного процесу в конкретному виді діяльності людини.

Подальша **перспектива** досліджень вбачається в моделюванні подібних циклів моніторингу для різних видів діяльності при відповідному врахуванні потреб та особливостей цих видів і в досягненні більш точного та індивідуально спрямованого застосування методів корекції.

Основні положення дисертаційної роботи викладено у таких **публікаціях**:

1. Кокун О.М. Методика експрес-діагностики психофізіологічної адаптації кваліфікованих спортсменів.- К.: ТОВ "Міжнародна фінансова агенція", 1996р.-19с.

2. Кокун О.М. Мониторинг и коррекция психофизиологической адаптации квалифицированных спортсменов//Резервные возможности совершенствования функциональной подготовленности при больших тренировочных нагрузках (выпуск 1).- К., УГУФВиС, 1996.-С.35-39.
3. Кокун О.М. Значение мотивации и психической адаптации для спортивных достижений квалифицированных гребцов-академистов //Резервные возможности совершенствования функциональной подготовленности при больших тренировочных нагрузках (выпуск 1).- К., УГУФВиС, 1996.-С.39-43.
4. Терьошина О.Б., Кокун О.М. Вплив кризових явищ в спорті на формування ціннісних орієнтацій сучасної молоді//Молодь і проблеми конфлікту в період переходу до демократичного суспільства (Тези доповідей Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції).-Чернівці, 1994.-С.277-278.
5. Міщенко В.С., Кокун О.М., Федотов О.С. Взаємозв'язок індивідуального типу психофізіологічної адаптації з успішністю тренувально-змагальної діяльності спортсменів високого класу//Фізична культура, спорт та здоров'я (Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції).-Черкаси - Переяслів-Хмельницький, 1996.-С.41.
6. Kokoun O.M. Psychological adaptation and effectiveness of athletes//International Journal of Psychology (Abstracts of the 26 International congress of Psychology.- Montreal, 1996.-P.230.

**Кокун Олег Матвеевич.** "Мониторинг и коррекция психофизиологической адаптации спортсменов высшей квалификации".

Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.02 - психофизиология. Институт психологии им. Г.С.Костюка АПН Украины, Киев, 1997.

Диссертация посвящена изучению психофизиологической адаптации высококвалифицированных спортсменов, а так же обеспечению ее успешности, посредством мониторинга психофизиологического состояния. Особое внимание уделено тому, что при подборе диагностических и коррекционных методов, а так же интерпретации результатов мониторинга, наилучшей методологической базой является теория функциональной системы П.К.Анохина. Созданная в ходе работы диагностическая экспресс-методика и используемый метод коррекции - лазеропунктура, полностью отвечают системным требованиям. Полученные в ходе исследования результаты вносят новый вклад в теорию адаптации.

**Kokoun Oleg Matveevytch** "Monitoring and correction of high-qualified athletes' psychophysiological adaptation".

Dissertation for the degree of Candidate of Psychology in 19.00.02 - psychophysiology. Institute of psychology of APS of Ukraine, Kyiv, 1997.

The work is devoted to estimation and provision of high-qualified athletes' successful psychophysiological adaptation" with help psychophysiological state monitoring. Special attention was paid to the fact that Anokhin's theory of functional systems was the best methodological base for diagnostic and corrective methods selection as well as for interpretation of monitoring results. The diagnostic express-method, developed during the research, and laser acupuncture, used as a corrective method, correspond to the system approach. Achieved results can make a new contribution to the theory of adaptation.

**Ключові слова:** психофізіологічна адаптація, психофізіологічний стан, моніторинг, методи моніторингу, корекція, висококваліфіковані спортсмени.

440695

*Kokoun*

АВ 36.697

---

Підписано до друку 14.01.97р. Формат 60x84/16.  
Ум. друк. арк. 1,0. Обл.-вид. арк. 1,0.  
Тираж 100. Зам. 11.

---

Відділ оперативної поліграфії  
Центру Міжнародної освіти  
227-12-75, 227-37-86