

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ  
КАФЕДРА ПРОФЕСІЙНОГО, НЕОЛІМПІЙСЬКОГО ТА АДАПТИВНОГО СПОРТУ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття ступеня магістра  
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,  
освітньою програмою «Спорт»

на тему:

«Контроль психологічної готовності кваліфікованих більярдистів до  
головних змагань макроциклу»

здобувача вищої освіти  
другого (магістерського) рівня  
Клестова Андрія Андрійовича

**Науковий керівник:**

к. фіз. вих., доцент Нагорна В.О.

**Рецензент:**

д. фіз. вих., професор Павленко Ю.О.

Рекомендовано до захисту на засіданні  
кафедри (протокол № \_ від \_\_\_\_ 20\_\_ р.)

Завідувач кафедри: Матвеев С.Ф.  
(прізвище, ініціали)

кандидат педагогічних наук, професор  
(наук. ступінь, вчене звання)

---

(підпис)

Київ - 2020

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
<b>РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БІЛЬЯРДИСТІВ.....</b>	<b>7</b>
1.1. Види контролю в більярдному спорті.....	7
1.2. Поняття та характеристика стресу та стресостійкості в теорії та практиці спорту.....	12
1.3. Регулююча функція самоконтролю спортсменів.....	18
1.4. Психологічна підготовленість кваліфікованих більярдистів до змагань..	19
Висновки до 1-го розділу.....	35
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>36</b>
2.1. Методи дослідження.....	36
2.1.1. Вивчення спеціальної літератури.....	36
2.1.2. Анкетування.....	36
2.1.3. Методика «САН».....	37
2.1.4. Педагогічні методи дослідження.....	38
2.1.5. Методи математичної статистики.....	38
2.2. Організація дослідження.....	38
<b>РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ БІЛЬЯРДИСТІВ В ЗМАГАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ.....</b>	<b>39</b>
3.1. Аналіз результатів анкетування кваліфікованих більярдистів.....	39
3.2. Характеристика психічної готовності більярдистів до головних змагань..	41
Висновки до розділу 3 .....	44
<b>РОЗДІЛ 4. МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В СТРЕСОВІЙ СИТУАЦІЇ.....</b>	<b>46</b>
Висновки до розділу 4 .....	50
<b>РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА ОБГРУНТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>51</b>

Висновки.....	56
Список використаної літератури.....	57

## ВСТУП

**Актуальність.** Сучасні дослідники визнають, що сьогодні у всьому світі суспільство перебуває під тиском системної кризи, яка проявляється в негативному впливі на фізичне, моральне і психічне здоров'я населення. В умовах соціально-політичних перетворень в Україні фізичне та психічне здоров'я населення належить до рангу пріоритетних інтересів. А в сфері спорту ефективна психологічна підготовка набуває вагомості для досягнення найвищих результатів. Особливої уваги потребує вирішення проблеми організації ефективної психологічної підготовки спортсменів збірних команд України (основного складу, кандидатів та резерву). І в першу чергу питання психологічної готовності стосується видів спорту, в яких переважає інтелектуальна та складно-координаційна складові. Серед таких видів спорту популярним на сьогодні є більярдний спорт.

Більярд – це спорт з розумовою домінантою, що потребує від гравця тотального контролю свого емоційного стану протягом досить тривалого змагального періоду. Саме тому, при досить однорідному рівні техніко-тактичної підготовленості кращих більярдистів з різних країн на міжнародних змаганнях, перевагу здобувають ті спортсмени, які показують оптимальний рівень психологічної готовності до головних змагань. Для визначення такого «оптимального стану» гравця необхідно оцінити вплив змагального стресу на психоемоційний стан спортсменів та розробити методіку контролю психологічної підготовленості кваліфікованих більярдистів до головних змагань макроциклу. Такий аналіз дозволить визначити модельні характеристики психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів в момент реалізації технічного прийому в умовах стресової ситуації.

**Мета роботи** – визначення модельних показників психологічної підготовленості кваліфікованих більярдистів до головних змагань макроциклу.

**Завдання роботи:**

1. Здійснити аналіз впливу змагального стресу на психоемоційний стан спортсмена;
2. Визначити психічне здоров'я кваліфікованих більярдистів до і після проходження курсу аутогенного тренування за методикою САН.
3. Здійснити контроль психологічної підготовленості кваліфікованих більярдистів до основних змагань макроциклу.
4. Визначити модельні характеристики психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів в умовах стресової ситуації.

**Об'єкт дослідження** – процес підготовки кваліфікованих більярдистів до головних змагань макроциклу.

**Предмет дослідження** – психологічна підготовленість кваліфікованих більярдистів до основних змагань макроциклу.

**Методи досліджень.** Для вирішення поставлених завдань було проведено аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, опитування, психологічні, педагогічні, методи математичної статистики.

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

- вперше обґрунтовано вплив аутогенних вправ під час навчально-тренувальних занять з більярдного спорту на психофізичний стан кваліфікованих спортсменів;
- теоретично обґрунтовано та апробовано на практиці вплив аутогенних вправ на функціональний, емоційний стан кваліфікованих більярдистів в процесі змагальних навантажень;
- доповнено дані комплексного контролю рівня психологічної підготовленості кваліфікованих більярдистів до головних змагань макроциклу.

**Практичне значення роботи** полягає в тому, що отримані результати даних досліджень можуть бути використанні у процесі розробки теоретико-методичних підходів щодо підготовки кваліфікованих більярдистів до

головних змагань макроциклу. Отримані матеріали досліджень можуть бути використані у практиці навчально-тренувальних занять ДЮСШ.

**Структура роботи:** робота викладена на 62 сторінках комп'ютерного тексту, має наступну структуру: вступ, 5 розділів, висновки, 55 літературних джерела. Робота ілюстрована таблицею та 6 рисунками.

## РОЗДІЛ 1

### ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БІЛЬЯРДИСТІВ

#### 1.1. Види контролю в більярдному спорті

Специфіка більярду полягає в різносторонності тактичного мислення, інтелектуальної спрямованості, розвитку та вдосконаленні, перш за все, координаційних здібностей при невисоких фізичних навантаженнях [6, 41]. У ряді авторів спеціалізованої літератури можна зустріти твердження про те, що більярд поліпшує увагу, покращує зір, формує чіткість і координацію рухів, реакцію, уміння розподіляти силу удару [1, 20, 27].

Ще у XVIII столітті навіть лікарі відмічали саме оздоровчий вплив занять більярдом на осіб з деякими вадами зору або з наявністю психологічної напруги після роботи. Але основна проблема побудови таких занять складалася, і залишається актуальною на сьогодні, з того, що здебільшого вся методична література з більярду була написана спортсменами і передбачала саме тренувальні навантаження за рахунок багаторазового монотонного виконання конкретних ударів протягом кількох годин поспіль [10, 42]. Спорт в сфері дозвілля - один з аспектів цього життя. Здоров'я розглядається не тільки як стан людини, що об'єктивно реєструється, але і як суб'єктивно оцінюване самопочуття, обумовлене фізичним та духовним станом [49]. Біологічна адаптивна складова фізичної рекреації, таким чином, є важливою, але не єдиною її елементом.

Ефективність тренувального процесу залежить від засобів і методів комплексного контролю як інструмента керування, що дозволяє здійснювати зворотні зв'язки між інструктором і тим, хто займається, а на цій базі, підвищувати рівень управлінських рішень при підготовці спортсменів.

Залежно від використаних засобів і методів, контроль може носити педагогічний, соціально-психологічний і медико-біологічний властивості. Педагогічний контроль – це планомірний процес одержання інформації про фізичний стан, що займаються фізичною культурою і спортом.

Впроваджується для того, щоб перевірити, як відповідає педагогічний вплив, покращенню ефективності учбово-тренувального процесу [32, 34].

Задачі педагогічного контролю:

- оцінити ефективність застосовуваних засобів і методів занять,
- установити контрольні нормативи, оцінюючі фізичну, технічну, тактичну, теоретичну підготовленість тих, хто займається;
- виявити динаміку розвитку результатів и спрогнозувати досягнення окремих гравців;
- психологічна підготовленість тих, хто займається.

Зміст педагогічного контролю:

- контроль за відвідуваністю занять;
- контроль за тренувальними навантаженнями;
- контроль за станом що займаються;
- контроль за технікою вправ;
- облік результатів тих, хто займається;
- контроль за поведінкою під час змагань.

Види педагогічного контролю:

1. Поетапний – здійснити аналіз стану спортивно-технічної і тактичної підготовки гравців, які перебувають на конкретному етапі.

2. Поточний - сформулювати повсякденні зміни в підготовці тих, хто займається.

3. Оперативний - експрес-оцінка того стану, у якому знаходиться той, хто тренується в даний момент.

Найважливіше в педагогічному контролі - оцінити психофізичний стан тих, хто займається рекреаційною діяльністю. Фахівці розрізняють три типи станів:

1. Перманентні, що утримується протягом тривалого періоду (стан спортивної форми організму, рівня його підготовки).

2. Поточні, зі змінами в процесі одного тренування або декількох (стан підвищеної або зменшеною працездатності).



3. Оперативні, що змінюються під впливом конкретних фізичних вправ (стомлення після однократного пробігання дистанції або підвищення працездатності після розминки й т.п.) До методів педагогічного контролю відносяться: анкетування тих, хто займаються й тренерів-викладачів; аналіз робочої документації учбового та тренувального процесу; педагогічні спостереження під час занять, фіксація функціональних і інших показників, що характеризують діяльність тих, хто займається фізичними вправами безпосередньо на заняттях; тестування різних сторін підготовленості; обґрунтоване прогнозування спортивної працездатності [31].

Соціально-психологічний контроль поєднаний з вивченням особливостей особистості що навчаються, їхнього психічного стану, мотивацій до занять більярдом, рівень задоволення фізкультурно-навчально-тренувальних інтересів у тих, хто займається й інші [18].

Медико-біологічний контроль передбачає аналіз стану організму, можливостей різних функціональних систем, деяких органів і механізмів, що беруть участь при виконанні рухів необхідних у грі більярд.

Під комплексним контролем у більярді варто розуміти паралельне застосування попередніх, поточних і оперативного видів контролю в процесі обстеження гравців, за умови використання педагогічних, соціально-психологічних і медико-біологічних результатів для всебічної оцінки змісту занять по більярді-більярду [25].

Облік специфічних особливостей більярда має першорядне значення для вибору показників, використовуваних у контролі. Ефективність тренувального процесу в більярді, більшою мірою обумовлена діяльністю аналізаторів, рухливістю нервових процесів, що забезпечують точність, розміреність рухів у часі й просторі. У процесі контролю використовується широкий спектр показників, що характеризують точність відтворення тимчасових, просторових і силових параметрів специфічних рухів, здатність до переробки інформації й швидкому ухваленню рішення, координаційні здатності й ін.

Контроль техніко-тактичної підготовленості в більярді часто зв'язують із використанням специфічних завдань, що дозволяють оцінити в комплексі технічну й тактичну підготовленість тих, хто займається [13]. При етапному контролі фіксуються зміни, що настають у силу вибухового ефекту в процесі занять більярдом. У поточному контролі визначаються зміни в деяких фазах рухів, що відбуваються від дня до дня у зв'язку з використанням різних наукових програм. В оперативному контролі виявляються зміни в техніці, пов'язані з терміновими реакціями на нестандартні навантаження, в окремих заняттях з більярду.

У процесі управління навчально-тренувальними заняттями з більярду ведуча роль належить педагогічному контролю. Педагогічний контроль в більярді дає інформацію про стан спеціальної працездатності і підготовленості особи.

У залежності від використаних засобів і методів, контроль може мати педагогічний, соціально-психологічний і медико-біологічний характер[49].

У процесі педагогічного контролю в більярді оцінюється, насамперед, рівень техніко-тактичної підготовленості, структура і зміст тренувань, а також спеціальна підготовленість тих, хто займається. В змісті педагогічного контролю у навчально-тренувальних заняттях рекомендовано застосовувати педагогічне спостереження, вимір здібностей та якостей з використанням спеціальних вимірюючих приборів, тестових програм і контрольних вправ.

Соціально-психологічний контроль узгоджується з вивченням особливостей особистості більярдистів, їх психічного стану, бажанням до занять більярдом, ступінь задоволення навчально-тренувальних інтересів у тих, хто займається й інші [8].

Більярд не потребує спеціальної фізичної підготовки і досі не визначалися значні зрушення функціонального стану навіть у спортсменів під час тренувань. Слід зазначити, що зміна таких функціональних показників, як артеріальний тиск та частота серцевих скорочень під час гри на більярді

загалом відмічалася у спортсменів від психічного напруження, що виникало як реакція на участь у важливих для особи змаганнях. Оскільки, під час навчально-тренувальних занять з більярду не відбувається значних функціональних зрушень в організмі кваліфікованих більярдистів, то основними показниками, що використовуються в медико-біологічному контролі контингенту, що відвідує ці заняття, вважаються суб'єктивні ознаки - відчуття задоволення, покращення самопочуття, бажання продовжувати займатися надалі. Слід приділяти увагу індивідуальним особливостям контингенту, їх статі та віку. Оскільки специфіка статевого диморфізму характеризується біологічними особливостями їх організму. Знання специфіки цих відмінностей необхідне тренеру чи інструктору з метою корекції навчально-тренувальних занять. Необхідний постійний медико-біологічний контроль за особою у разі наявності захворювань, особливо пов'язаних з різними видами порушень хребта. Багато спеціалістів відмічають вплив гормональних змін в організмі жінок на їх самопочуття. Тож, необхідно враховувати особливості жіночого організму у визначенні самопочуття кваліфікованої більярдистки за допомогою медико-біологічного контролю в процесі навчально-тренувальних занять з більярду.

Педагогічний контроль в більярді повинен базуватися на використанні специфічних елементів гри, що допоможе надати об'єктивну оцінку можливостям та стану гравця [5, 9].

Для занять більярдом необхідно, щоб фізичні можливості кваліфікованих більярдистів дозволяли виконати необхідні технічні елементи. З цією метою в педагогічному контролі необхідно використовувати специфічні елементи гри.

Ефективність тренувального процесу в більярді здебільшого обумовлена функціональною діяльністю станом аналізаторів, рухливістю нервових процесів, що забезпечують точність, розміреність рухів у часі і просторі. В процесі контролю використовується великий спектр показників, що визначають точність відтворення тимчасових, просторових і силових

параметрів характерних рухів, спроможність до переробки інформації і швидкому ухваленню рішення, координаційні здібності.

Усі вище перелічені функціональні можливості створюють основу становлення техніко-тактичних ігрових дій, тому контроль техніко-тактичної підготовленості в кваліфікованих більярдистів часто зв'язують з використанням специфічних завдань, що дозволяють оцінити в комплексі технічну і тактичну підготовленість [16].

При етапному контролі фіксуються зміни, що настають у силу кумулятивного ефекту в процесі навчально-тренувальних занять більярдом. В поточному контролі характеризуються зміни в окремих фазах рухів, що виникають від дня до дня у зв'язку з використанням різних програм тренування. В оперативному контролі визначаються зміни в техніці, пов'язані з терміновими реакціями на специфічні навантаження, в окремих навчально-тренувальних заняттях з більярду.

## **1.2. Поняття та характеристика стресу та стресостійкості в теорії та практиці спорту**

Існують різні наукові підходи до розуміння стресу. Найбільш популярною є теорія стресу, запропонована Г. Сельє. У рамках цієї теорії механізм виникнення стресу розуміється в такий спосіб: усі біологічні організми мають життєво важливий вроджений механізм підтримки внутрішньої рівноваги і балансу. Потужні зовнішні подразники можуть змінити рівновагу. Організм реагує на це захисно-приспосувальною реакцією підвищеного порушення. За допомогою порушення організм намагається пристосуватися до подразника. Це неспецифічне для організму порушення і є станом стресу. Якщо подразник не зникає, стрес підсилюється, розвивається, викликаючи в організмі цілий ряд особливих змін - організм намагається захиститися від стресу, попередити його або усунути. Однак можливості організму не безмежні і при сильному стресовому впливі швидко виснажуються, що може призвести до захворювання і навіть смерті [8-11].

Екстремальні ситуації впливають на особистість по кілька разів на день, і в принципі стреси необхідні людині, тому що вони підвищують тонус організму. Однак якщо вони досягають визначеного критичного рівня, то діють не тільки на шкоду організмові, але і на активність взагалі.

Стрес — це неспецифічна реакція організму у відповідь на раптову та напружену ситуацію; це фізіологічна реакція, що активізує резерви організму і готує його до фізичної активності, спротиву, боротьби.

В процесі стресу виділяються гормони, змінюється режим роботи більшості органів і систем (ритм серця, частота пульсу тощо).

Стрессова реакція має різний прояв у різних особистостей: активна — зростає ефективність працездатності, пасивна - ефективність діяльності різко зменшується [19].

Г. Сельє виділяв три стадії прояви стресу: тривога, резистентність і виснаження. Початок стресу розглядається як сигнал до мобілізації. Це шокова стадія. Її основні симптоми - зниження м'язового тону і температури. Друга стадія характеризується мобілізацією захисних сил організму та їх опором шкідливому впливу. На цій стадії слід очікувати загального або виборчого зростання самих різних показників. Якщо дія стресора триває, то настає третя стадія - посилюється виснаження і занепад сил, організм втрачає здатність адаптуватися до умов існування [11-12].

Стрес має фізіологічні, психологічні, особистісні і медичні показники. Фізіологічні показники: частий пульс, почервоніння або збліднення шкіри людини, збільшення адреналіну в крові, потіння.

Зниження розумових операцій, розсіювання уваги, послаблення функції пам'яті, зменшення сенсорної чутливості, гальмування процесу ухвалення рішення.

Особистісні ознаки: повне пригнічення волі, зниження самоконтролю, пасивність і стереотипність індивіда, нездатність до творчих рішень, збільшення страху, тривожність, невмотивоване занепокоєння.

Медичні показники: підвищена нервозність, наявність істеричних реакцій, непритомності, стан афекту, головні болі, безсоння.

Зіштовхнувшись з несподіваною ситуацією, організм людини випробовує різкий ріст емоційної напруги. Він боїться, що не справиться з цією ситуацією, що остання нанесе йому збиток. У результаті в людини з'являється стан тривоги. Емоційне порушення зростає і починає заважати виконанню тієї діяльності, якою людина займається. Діяльність дезорганізується: з'являються помилки, збільшується час виконання окремих дій, порушується процес планування й оцінки діяльності. Усе це викликає негативні емоції, додає занепокоєння, викликає непевність у своїх силах, знижує самооцінку. Як наслідок, росте напруження, що приводить до ще більших помилок і дефектів діяльності. Виходить замкнуте коло "утягування" людини в стрес.

Якщо ми не можемо вирішити проблему або робимо це не так, як хотілося б, виникає розпач. Намагаючись перебороти його, ми часто робимо помилки. Дуже розповсюджена помилка полягає в тому, що ми додаємо занадто багато зусиль для рішення незначної проблеми й у результаті викликаємо мимовільне збільшення емоційної напруги. Друга часта помилка - концентрація на відсутність успіху, остраху помилки. Плідним є запам'ятовування своїх досягнень, а не невдач. Не так багато людей, для яких виправдовується приказка "на помилках навчаються". Для більшості вона звучить по-іншому: "на помилках заробляють комплекси неповноцінності". Не можна будувати життя на невдачах. Буде набагато краще, якщо ви будете концентруватися на своїх досягненнях, не боячись любити і хвалити себе - цього багато не буває.

Стресор — це фактор зовнішнього та внутрішнього середовища, що викликає стрес. Г. Сельє пише: «Стрес є частиною нашого повсякденного життя (і досвіду), проте він пов'язаний з великою кількістю причинних факторів (стресорів), таких як хірургічна травма, опіки, емоційне збудження, розумове чи фізичне напруження, втома, біль, страх, приниження,

розчарування, втрата крові, інтоксикація або навіть несподіваний успіх». Оскільки сила впливу стресорів на організм відрізняється та, відповідно, різний ступінь викликаних ними змін, Г. Сельє запропонував розрізняти еустрес і дистрес [19].

Еустрес — це стан напруження адаптаційних (приспосувальних) резервів організму («адаптаційної енергії» за Сельє), спровокованих стресорами помірної сили, яке по суті є фізіологічним станом, оскільки людина безперервно піддається впливам природного та соціального середовища, що змінюється. Більше того, еустрес тренує та посилює адаптаційні системи організму, тобто він є потрібним для підтримки високого рівня здоров'я.

Еустрес - це корисний стрес, бо підвищується захисні функції організму. Людина чудово адаптується у природному середовищі, в суспільстві. Такий стрес є невід'ємною умовою розвитку організму. "Без стресу життя вмирає", - казав Ганс Сельє – засновник теорії стресу [19].

Потужні й тривалі стресогенні впливи викликають стан дистресу, виходом з якого може бути одужання, виникнення хронічних хвороб або смерть. Саме дистрес має пряме відношення до медичних аспектів вчення про стрес.

Дистрес – це шкідливий стрес, бо виснажуються захисні сили організму, змінюються механізми адаптації. Людина втрачає здатність долати труднощі та небезпеку. Надмірно тривалий стрес може спричинити навіть захворювання. Отже, виходячи з вищесказаного будь-який стрес може перетворитися в еустрес або дистрес. Тому необхідно вміти чинити опір стресовому стану і задавати собі позитивну життєву установку [12].

Неопрацьований стрес залишається в тілі і може проявитися в симптомах на фізичному, розумовому або емоційному рівні. Важливо знати про власні реакції на стрес, щоб вчасно помітити зростаючу напругу [9].

Т. Кокс виділив п'ять категорій можливих наслідків стресу:

- 1) суб'єктивні - занепокоєння, агресія, депресія, втома, погіршення настрою, низька самооцінка і т. д. ;
- 2) поведінкові - схильність нещасних випадків, алкоголізм, токсикоманія, емоційні спалахи, надмірне споживання їжі, куріння, імпульсивна поведінка;
- 3) пізнавальні - порушення функцій уваги, зниження розумової діяльності і т. д. ;
- 4) фізіологічні - збільшення рівня глюкози в крові, підвищення ЧСС і АТ, розширення зіниць, почергове відчуття то спека, то холоду;
- 5) організаційні - абсентеїзм, низька продуктивність, незадоволеність роботою, зниження організаційної старанності і лояльності [10].

Всі ці ознаки підвищують ризик розвитку невротичних і психосоматичних захворювань.

Наступний фахівець у галузі спортивної психології, Л.Д. Гіссен, пише: «В умовах спортивної діяльності поряд з фізіологічними компонентами психічні аспекти також можуть бути сильними стресорами. Не сама ситуація є стресором, а ставлення спортсмена до неї може зробити її такою» [7].

Є різноманітні види класифікацій спортивних стресів. Згідно з однією з них всі стреси можна розподілити на групи з короткочасною дією і групу з тривалою дією на організм.

До першої групи відносять такі стресори:

- такі, що активізують страх (виконання вправи, при якій раніше була отримана травма, матч з явним фаворитом і т.д.);
- такі, що активізують неприємні фізіологічні відчуття (біль, втома, погані метеорологічні умови та інші);
- темп і швидкість (необґрунтовано завищені установки на рекордний результат);
- відволікання уваги (тактичні маневри супротивника, хвилювання за здоров'я, сімейні та побутові труднощі і т.д.);
- програш (невдалий старт, помилка в техніці руху та інші).

До другої групи (тривалої дії) відносять стресори, які пов'язані:



- з ризиком і небезпекою (паркур, стрибки з трампліну, хокей, мотоспорт);
- з тривалим навантаженням (тривале виконання вправ фізичної і психічної втоми (марафон));
- з боротьбою (тривалі змагання);
- з ізоляцією (більшість часу перебування поза домівкою, відрив від сім'ї у процесі змагань).

Виділяють три форми стресу змагань: передстартову лихоманку, стартову апатію та бойову готовність.

Перша форма спортивного стресу проявляється в надмірному перезбудженні нервової системи, невиправдано збільшеному тонусі м'язів і труднощах у підтримці ясності тактичного мислення. Друга форма відзначається при довготривалому очікуванні змагань і на спортивному жаргоні позначається як «перегоряння» спортсмена. Вона суб'єктивно проявляється у вигляді зниженої мотивації і загальної слабкості.

Найбільш оптимальною формою вважається третя форма – бойова готовність, яка дозволяє досягти найкращих спортивних результатів і за своїм принципом є варіантом стресу.

Б. А. Вяткін так описує цей психічний стан:

- висока мотивація діяльності;
- напружене очікування старту;
- помірне емоційне напруження;
- твереза впевненість у своїх силах;
- здатність до свідомої саморегуляції поведінки, думок і почуттів;
- хороша концентрація уваги на майбутній діяльності.

Згідно з оцінкою Б.А. Вяткіна, стан бойової готовності можна віднести з початковою стадією стресу по Сельє, де організм сповнений сил і енергії, коли про негативний вплив стресу на діяльність ще не може бути й мови, а ситуація сприймається як тривожна, але не загрозлива благополуччю особистості [6].

### 1.3. Регулююча функція самоконтролю спортсменів

Стати успішним спортсменом без самоконтролю - завдання нездійсненне. Спортсмен постійно повинен дотримуватися особливого режиму дня, дієти, постійні виснажливі тренування, фізичні навантаження. Без контролю власних емоцій успішний виступ на змаганнях неможливо.

Самоконтроль спортсмена виконує регулюючу функцію і є об'єктом вольової регуляції в стресових ситуаціях спортивної діяльності. Використовуючи прийоми і методи розвитку самоконтролю та саморегуляції спортсмени можуть досягати оптимального психоемоційного стану, що сприятиме підвищенню спортивних результатів [14 С.38-40].

Самоконтроль - це розуміння і оцінка суб'єктом власних дій, психічних процесів та станів. Самоконтроль визначає наявність еталона в формі суб'єктивних уявлень або критеріїв і можливість отримання уявлення про контрольованих діях і станах. Поява і розвиток самоконтролю обумовлено вимогами суспільства до соціальної поведінки людини.

Проблемою самоконтролю цікавилися вчені з давніх часів. З виникненням самоконтролю у людини з'являється здатність до самопроекування, самодетермінації, самовиховання і саморозвитку. Основним психічним механізмом самоконтролю виступають ідентифікація і рефлексія.

Ідентифікація (лат. *Identificāre* - ототожнювати) частково осмислюваний психічний процес уподібнення себе іншій людині або групі людей.

Рефлексія (лат. *Reflexio* - звернення назад) - це ідеальна форма діяльності людини, спрямована на розгляд і аналіз самого себе і власних дій. Рефлексія - це не просто знання або розуміння індивіда самого себе, а й з'ясування того, як інші знають і розуміють «рефлексуючого», його власні особливості, емоційні реакції і когнітивні уявлення [2].

Самовиховання і самовдосконалення людини, навчання і професійна діяльність, поведінку в суспільстві припускають неодмінну участь в них самоконтролю [1].

Регулююча функція самоконтролю дозволяє особистості вирішувати завдання, поставлені самим собою або запропоновані будь-ким. Люди, які володіють мистецтвом самоконтролю, здатні використовувати усвідомлені дії, контролювати прояв своїх емоцій, і керуючись бажанням, досягати своєї мети або вносити особистий вклад у досягнення колективних цілей.

Самоконтроль включає в себе емоційний контроль і самоконтроль поведінки. Самоконтроль поведінки - це контроль власних дій і впливів. Емоційний самоконтроль - це контроль власних емоцій і станів.

#### **1.4.Психологічна підготовленість кваліфікованих більярдистів до змагань**

Важливими технічними прийомами в більярді є прицілювання, виконання стійки з забезпеченням оптимальної пози для прицільного удару, виконання самого удару з диференціацією його сили залежно від ігрової ситуації.

Прицілювання в більярді дозволяє не тільки визначити правильний напрямок руху битка для того, щоб зіграти об'єктну кулю в лузу, але й провести аналіз руху битка після його стикання з кулею. На кінцевий результат впливає не тільки прицілювання на точку об'єктної кулі через биток, але і в яку частину сфери битка гравець спрямовує кий. Ці нюанси гри надзвичайно важливі як для досягнення прицільного удару так і для позиціонування битка в найбільш сприятливу зону для зігрівання наступної об'єктної кулі. Вирішальну роль в прицілюванні відіграє функція зорового аналізатору, завдяки рецепторам сітчатки ока, що сприймають світло та колір. Ці рецептори сприяють сприйняттю ігрових ситуацій з наступним найвищим аналізом в зоровому центрі кори великих півкуль головного мозку [3,10].

Але для ефективного вирішення конкретного ігрового завдання в більярді потрібна реалізація дії не лише зорового аналізатора. Відчуття, сенсорика безпосередньо пов'язана з моторикою, тобто діями гравця. Відчуття – це, перш за все, початковий момент сенсомоторної реакції; та результат свідомої діяльності, диференціації, виділення окремих чуттєвих якостей всередині сприйняття.

В такому специфічному виді діяльності як заняття більярдом, зв'язок сприйняття з самою діяльністю виступає особливо чітко.

Відчуття руху окремих частин тіла, наприклад, руки більярдиста під час удару, кінестетичні відчуття викликаються збудженням, що надходять від пропріорецепторів, що розташовані у суглобах, зв'язках та м'язах. Завдяки цим кінестетичним відчуттям людина і з закритими очима може визначити положення та рух своїх членів [14].

Відчуття дотику характеризується відносно точною його локалізацією, яке виробляється у результаті досвіду за участю зору та м'язового відчуття. Якщо знову звернути увагу на роботу руки людини під час удару в більярді, то можна визначити її як орган пізнання об'єктивної дійсності. Відмінність руки від інших частин тіла виступає не лише в кількісному факті більшої чуттєвості кінчиків пальців та долоні, а й в її здібності до активної відчутності, що слугує можливості чіткої диференціації м'язових зусиль.

Сприйняття людини наочне та свідоме. Воно не зводиться до однієї лише чуттєвої основи. Більярдист сприймає не якусь кількість відчуттів і не структури, а конкретні предмети: більярдний стіл, кулі, кий. Для цього йому потрібно сприйняття простору, що включає сприйняття відстані або віддалення, на якому кулі розташовані одна від одної та від луз або бортів, напрямок в якому вони знаходяться, величини та їх форми. Але сприйняття простору – положення предмету в просторі (куля на столі), його величини, контуру, рельєфу, також як і його спокою або руху, - здійснюється переважно рухомим оком, і м'язове відчуття у взаємозв'язку з зоровим відчуттям – відіграє в діяльності самого ока суттєву роль.

Сприйняття, які людина пізнає під час гри на більярді, не повинні зникати. При продовженні занять вони закріплюються, зберігаються та відтворюються в майбутньому у формі спогаду вже виконаних або вивчених елементів. Різноманітні процеси пам'яті можуть набувати різних форм: вже висхідний процес первинного закріплення матеріалу може здійснюватися у формі мимовільного зберігання, навмисного запам'ятовування, систематично організованого завчання. Звичайно, суттєвою умовою запам'ятовування є розуміння.

Спогад досить тісно пов'язують з увагою. Уявлення залежить від спогаду, оскільки представити яку-небудь річ можна лише тоді, коли її вдається згадати. Застосовуючи будь-яку методику навчання техніці прицілювання в більярді людина стикається з необхідністю уяви точки або дотичних або поділу кулі на рівні сектори. Важливим є уява траєкторії руху битка до стикання з об'єктною кулею і після.

Зв'язок психічної діяльності більярдиста з конкретним об'єктом, на якому він сфокусований, як то куля, яку він збирається зіграти в лузу, проявляється динамічною характеристикою протікання пізнавальної діяльності – увагою. Увага - це виборчий напрямок на той або інший об'єкт та зосередженість на ньому, заглибленість в спрямовану на об'єкт пізнавальну діяльність [20].

Звертається також увага на дані експериментальної психології, що визначили досить чітку залежність між станом уваги особистості і затримкою подиху. Коли ми дивимося на щось дуже уважно, за нами помічається тенденція затримки подиху, або, якщо ми все-таки дихаємо в цей час, робити це, чергуючи з менш глибоким, ніж звичайно, подихом. Коли ми хочемо сконцентрувати свою увагу, ми виявляємо, що шум, створюваний подихом і відчуття м'язової діяльності служать перешкодою в цьому. Позбутися від цих перешкод ми намагаємося або, зменшуючи глибину подиху, або взагалі припиняючи подих на відносно тривалий період часу. У результаті цього постачання ока киснем погіршується. Заповнити недостачу кисню в

кількісному відношенні можна шляхом розслаблення. Заповнення ж якісного дефіциту (погана оксигенізація крові) здійснюється шляхом навчання свідомому подихові навіть у періоди концентрації уваги на якому-небудь об'єкті.

Більярд – це вид гри, де необхідно мати високу точність рухів, успіху в цій грі досягають особи з вузькою внутрішньою увагою, які мають змогу концентрувати її на внутрішній мобілізації. Разом з тим, різні зовнішні ситуації можуть потребувати від більярдиста зміни типу уваги. Спортсмен, концентруючи увагу на точному технічному прийомі, повинен враховувати такі фактори, як сила удару, щільність ворсу сукна, еластичність гуми, а також особисте фізичне самопочуття [3].

У даному виді гри балістичні рухи тісно пов'язані з нанесенням удару кием по кулі, що має влучити в конкретну точку простору. У зв'язку з чим ми можемо говорити про таку рухову якість, як влучність. Влучність обумовлена двома параметрами: точністю диференціювання амплітуд рухів, точністю диференціювання зусиль, що докладають до предмету та точністю визначення відстані до заданої точки.

Ще одна важлива ланка у навчанні основам гри більярдистів – пам'ять. Пам'ять в більярді важлива не тільки для того щоб легше засвоювати новий технічний та теоретичний матеріал, а й для більш ефективного вирішення ігрових задач.

Саме тому, в процесі навчання необхідно вести облік не тільки техніко-тактичної підготовленості учнів, але й використовувати спеціальні для більярду тести для визначення у спортсменів наведених вище показників психофізіологічних якостей.

Також, для успішної роботи з учнями тренерів або інструктору варто враховувати наявність або відсутність визначених особистісних рис у своїх вихованців: рівень агресивності, інтелектуальний рівень, твердість характеру, тривожність, впевненість у собі, турбота про власну зовнішність і здоров'я,

авторитарність, прагнення до досягнення, емоційна стійкість і самоконтроль, інтроверсія або екстраверсія.

Базою для управління процесом спортивного тренування служать різноманітні і постійно змінюються можливості б'їярдиства, коливання його функціонального стану, інформація про які поступає від спортсмена за допомогою зворотніх зв'язків чотирьох типів:

- інформація про стан спортсмена (самопочуття, ставлення до роботи, настрої і т.п.);
- інформація про поведінку спортсмена (обсяг тренувальної роботи, її виконання, помічені помилки і т.п.);
- результати про терміновий тренувальний ефект (величина і характер зрушень у функціональних системах, пов'язаних з тренувальним навантаженням);
- інформація про відставленому і кумулятивному тренувальному ефекті (зміни в стані тренуваності і підготовленості гравця) [4].

Об'єктом, управління в спортивному тренуванні є поведінка гравця і його стан - оперативне, поточне, етапне, що є причиною застосовуються тренувальних і змагальних навантажень, всього комплексу впливів в системі спортивної підготовки. Метою управління тренувальним процесом є оптимізація поведінки спортсмена, доцільний розвиток тренуваності і підготовленості, що забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів.

Управління тренувальним процесом визначає комплексне використання як можливостей системи спортивного заняття (закономірностей, принципів, положень, засобів і методів та інші) так і позатренувальних і позазмагальних факторів системи спортивної підготовки (спеціального інвентарю, обладнання і тренажерів, засобів реабілітації, кліматичних факторів, організаційних можливостей та ін.) З одного боку, це визначає дуже складне управління в спортивному тренуванні, а з іншого боку, його кращу ефективність у разі обгрунтованості реалізованих рішень. У більш загальному вигляді управління

може бути визначене як упорядкування системи, тобто приведення її у відповідність з об'єктивною закономірністю, що діє в даній сфері. У цьому плані динамічна система виступає як самокерованої системи, укладає в собі, по суті, дві підсистеми: керовану і яка керує, які в єдності утворюють систему управління. Як приклад такої залежності можна привести людський організм, який, як писав І. П. Павлов, є «в найвищого рівня саморегулююча, сама себе, підтримуюча та навіть удосконалююча» система, де керуючою підсистемою є центральна нервова система, яка виконує саморегуляцію організму, підтримує і зберігає сталість його істотних, необхідних для сталого функціонування і розвитку характеристик, відновлює порушені функції, коригує різні зрушення і тим самим забезпечує рівновагу організму з середовищем.

Абстрагуючись від цільових завдань конкретного тренування, слід говорити про деякий оптимальної дозациї діапазон тренувальних навантажень, який доводить гравця не до повного виснаження, а створює найкращі умови їх перенесення, адаптації до них. Вдале поєднання «ударних» і більш «м'яких» режимів тренувальної праці створює сприятливі умови для підвищення функціональних можливостей організму спортсмена. У таких умовах різко зростає роль психіки, що відповідає за функції саморегуляції і самоврядування функціональними підсистемами організму та поведінки особистості в цілому. Основною проблемою врахування психологічних аспектів організації управління і контролю тренувальним процесом є визначення та оцінка психічного стану спортсмена.

Суб'єктивні та об'єктивні ознаки психічних станів дуже різноманітні, і їх вираженість залежить як від особливостей індивіда, так і від характеру виконуваної роботи. Суб'єктивні ознаки. Характеристика суб'єктивних ознак багато в чому визначається мотивами діяльності, і, особливо при стані адекватної мобілізації, комплекс негативних ознак може або не помічатися, або ховатися.

Під час перших фаз змін працездатності у відчуттях особистості домінують позитивні мотиви: прагнення до діяльності, почуття змагання,



певне почуття відповідальності за виконання дій. При переході до наступних фаз, виникає поступове зміщення мотивів у бік охорони індивідуума. З'являється небажання працювати, прагнення переключитися на більш прості форми діяльності і т.п. Для останніх фаз і особливо для перетому характерна поява мотиву ненависті до роботи, іноді з переорієнтацією об'єкта ненависті на знаряддя праці або на оточуючих.

При продовженні роботи, навіть при наявності фази компенсації, і особливо при наступних фазах, як правило, виникає відчуття втоми. З'являються болі, відчуття оніміння в кінцівках, м'язах шиї, шум у голові, тиск у скронях, виникає головний біль і ряд зорових порушень. При виражених явищах стомлення виникають відчуття стиснення в серці, нестачі повітря. Об'єктивні ознаки стану. При будь-якому вигляді стомлення, детальне дослідження може виявити зміну в характері функціонування будь-якої системи організму - серцево-судинної, рухової, центральної нервової, травної, видільної та ін.

Однак слід зазначити, що головними при фізичній роботі, визнані м'язова і рухова системи, а також системи, що забезпечують виконання фізичного навантаження - дихальна та серцево-судинна. Серед психофізіологічних і психологічних характеристик - дані сенсомоторики (латентний період рухової реакції, критична частота мерехтючих подразників, зміна порогу відчуттів на світлові і слухові подразники) [26].

При діагностиці психічних станів в трудовій та спортивній діяльності використовується до 50 груп показників. Виходячи з теорії функціональних систем, досить обходитися 4-5 показниками. За даними В.К. Сафонова, в якості адекватних психодіагностичних методів суб'єктивних оцінок психічного стану визначають самооцінки:

- 1) загального стану під час тренування;
- 2) рівня втоми за весь тренувальний день;
- 3) суб'єктивної легкості заключній фазі тренування;
- 4) загального стану після тренування;

- 5) вираженості втоми одразу після тренування;
- 6) стабільності працездатності на тренуванні.

Цей факт визначає необхідність диференціювати в діагностичній роботі компоненти стану по їх стійкості в часі. Об'єктивності стійкого компонента приділяється особлива увага, оскільки для індивідуалізації тренувального процесу його знання є більш суттєвим, ніж традиційно визначені психологами спорту операційні та поточні компоненти перед конкретними змаганнями.

Актуальним є питання про психофізіологічні прояви станів тренуваності і «спортивної форми», які важливі в прогнозі результативності спортивної діяльності. Часто ці стани, по суті, не диференціюються і пов'язуються: 1) з властивостями особистості гравця, формованими в процесі багаторічної тренування; 2) з «перманентним станом, триваючим цілі тижні і місяці»; 3) з оперативним станом готовності до конкретних стартів. Іноді поняття «стан тренуваності» і «стан спортивної форми» пояснюється, як окремі випадки «рівня підготовленості» і «стану готовності» [19].

Специфіка вимог до діяльності спортсменів у різних видах спорту групи витривалості (велосипедні гонки, біг на середні і довгі дистанції, плавання та інші види спорту) визначає необхідність диференційованого психофізіологічного аналізу якостей «тренувальних» і передзмагальних станів. Стан тренуваності та стан спортивної форми - окремі випадки психофізіологічного стану гравців, під яким мається на увазі «цілісна реакція особистості на зовнішні і внутрішні стимули, спрямована на досягнення конкретного результату». Оскільки особистість не може одночасно знаходитися в декількох станах («перманентному», «поточному» і «оперативному»), слід це ціле багатство поділяти на відмінні по стійкості (або різні по оборотності зміни) елементи. При цьому найбільш конструктивним представляється дихотомічний розподіл, коли менш стійкі, динамічні елементи стану поєднуються в оперативний компонент, а більш стаціонарні, перманентні - в стійкий компонент цілісного стану.

Головна функція оперативного компонента психофізіологічного стану проявляється у забезпеченні узгодженості (або неузгодженість) протікання основних процесів функціонування підсистем організму і індивіда, спрямованих на досягнення найближчої мети діяльності. В енергетичному відношенні оперативний компонент виконує перехід потенційної енергії в кінетичну і визначається, в основному, суб'єктивною значущістю найближчої мети діяльності і тяжкістю її досягнення. Стійкий компонент це «тло, на якому розгортається діяльність». Він має роль, зворотної функції оперативного компонента: сприяє накопиченню потенційної енергії і активує реалізацію далеко відставлених цілей діяльності даного спортсмена [21].

Таким чином, взаємодія стійкого та оперативного компонентів станів гравців забезпечує цілісність їх організму і особистості в даний момент і доцільність роботи всіх функціональних систем в залежності від тимчасової затримки основної мети спортивної діяльності. Стан тренуваності та стан спортивної форми - це одне ціле стану спортсмена, що розрізняються якістю оперативного компонента і ступенем використання стійкого компонента. Вони діагностуються за наступними методиками: електробіопотенціометрія (градієнт БЕЗ); проста сенсомоторна реакція; реакція на рухомий об'єкт; теплінг-тест і динамометрія в оптимальному і максимальному варіантах; тест на «почуття часу» - відмірювання часу; методика дозування темпу і статичного зусилля; 30 -секундний теплінг-тест в максимальному темпі, і також бланкові тести: САН і шкала реактивної тривоги.

На суб'єктивному рівні стану тренуваності і спортивної форми зв'язуються з почуттям «легкості початку тренування» і «легкості закінчення тренування». Переживання почуття «легкості початку тренування» інтерпретується як оперативна властивість стану тренуваності. За об'єктивними показниками це почуття виражається в стабілізації темпу рухів, що допомагає підтримувати рівномірний темп на дистанції (координаційний компонент), збільшенні значень градієнта БЕЗ, помилки у напрямку при

вимірюванні часу «в мінус» і сумарного рівня активації 1 (енергетичний компонент).

Сукупність даних, взаємозв'язаних з «легкістю закінчення тренування», інтерпретується як прояв стійкого компонента стану тренуваності. До нього також входять координаційна та енергетична складові. Координаційна складова проявляється в стабілізації дозованого та оптимального статичного зусилля. Зменшення варіативності за цими показниками, на нашу думку, відображає збільшення стійкості (закріпленості) найбільш важливого, специфічного, як якості представників групи витривалості - здатності точно в часі розподіляти свої сили на дистанції.

Енергетична складова стійкого компонента стану тренуваності виявляється в зменшенні значень активаційних показників: сумарного рівня активації; відносини оптимального статичного зусилля до максимального; відносини оптимального темпу до максимального. На психологічному рівні його прояви проявляються в зниженні почуття втоми і почуття напруженості до тренування.

Стан «спортивної форми» відрізняється єдністю енергетичних складових оперативного та сталого компонентів. Чим більше перевищення рівня активації над оптимальним, тим нижче стає рівень активаційних резервів, погіршується настрій, зменшується бажання тренуватися - і тим нижче успішність виступу на змаганнях. З іншого боку, чим рівень активації нижче оптимального, тим краще настрій, збільшується бажання тренуватися, але тим нижче здатність до реалізації енергетичних ресурсів і нижче успішність на змаганнях.

Імпульсивність (різноманітність) тренувального навантаження в передзмагальному періоді є одним з головних факторів збільшення активації вище оптимального рівня. Однотипність навантаження, навпаки, входить до числа причин, що знижують активацію. Нестійкість самооцінки готовності гравця до змагань може бути показником як неоптимально високого, так і неоптимально низького рівня його активації.

З метою визначення впливу фізичних навантажень на організм прийнято вивчати терміновий, відставлений і кумулятивний тренувальні ефекти. Під терміновим тренувальним ефектом мається на увазі, зміни в організмі безпосередньо під час виконання вправи і в найближчий період відпочинку. Під відставленим тренувальним ефектом розуміється зміни в пізніх фазах відновлення - після тренування, у наступні дні. Кумулятивний тренувальний ефект - це зміни, що відбуваються у спортсмена в результаті підсумовування термінових і відставлених ефектів багатой кількості окремих занять.

Дослідження безпосередньо на тренувальному занятті застосовуються у випадках, коли треба вирішувати питання про актуальність побудови, раціональної послідовності фізичних вправ і кількості їх повторень, достатньої кількості та тривалості інтервалів відпочинку і т. п. Для вирішення цих питань використовуються різні прості показники, найчастіше за все ЧСС (частота серцевих скорочень), ЧД (частота дихання) і АТ (артеріальний тиск), які визначають у гравця перед тренувальним заняттям, після його певних частин, після інтервалів відпочинку і, якщо треба, після окремих вправ і в кінці тренування. При наявності телеметричної апаратури дослідження проводять безперервно.

В результаті дослідження можна отримати так звану, фізіологічну криву тренування, по якій можна сказати, як, коли і наскільки змінюється той чи інший показник.

Дослідження до та після тренувального заняття (через 20-30 хв) дозволяє говорити про вплив тренувального заняття в цілому. Якщо при цьому дослідженні у спортсмена проявляються які-небудь відхилення або визначаються ознаки втоми (зниження рівня функціонального стану), то для оцінки тривалості відновного періоду треба визначати досліджувані показники через 4-6, 24 і 48 год після занять.

При 2-3-разових тренуваннях у день, враховуючи можливу перевантаження, лікарсько-психологічні спостереження (ВПН) слід проводити зранку, до початку тренування і ввечері після них.

Так само, проводяться ВПН для оцінки впливу мікроциклів різної тривалості (до і після мікроциклу) і певних етапів тренувальних занять. Зокрема, суттєве значення має визначення впливу тренувального збору. Такі дослідження проводяться зазвичай на наступний день після відпочинку зранку та натщесерце для того, щоб виключити безпосередній вплив попередніх фізичних навантажень. У день дослідження гравцю не потрібно робити навіть фіззарядку.

Вибір методів дослідження головних функціональних показників залежить від визначених перед дослідженням завдань, форми організації ВПН і можливостей, які має лікар і психолог.

До простих методів дослідження слід віднести оцінку суб'єктивних відчуттів, візуальні спостереження за зовнішніми ознаками стомлення, з'ясування ЧСС, ЧД і АТ, вимірювання маси тіла спортсмена, ЖЄЛ, МВЛ, потужності вдиху і видиху (пневмотахометрія), ортостатична проба, оцінка сухожильних рефлексів, найлегші методики дослідження нервової і нерво-м'язової систем та ОРА, методика САН (самопочуття, активність, настрої), опитувальники для самооцінки, анкети, шкали.

Визначення маси тіла та її змін - простий, але дуже важливий метод оцінки впливу фізичних навантажень. Масу тіла, слід вимірювати вранці натщесерце, а також до і після тренування. Після навантажень середнього обсягу та інтенсивності вага повинна зменшуватись на 300-500 г у тренуваного спортсмена і на 700-1000 г у нетренуваного. Після великих, інтенсивних і тривалих навантажень (біг на довгі дистанції, лижні і велосипедні гонки, плавання) втрата ваги за тренування або змагання може досягати 2-6 кг. У підготовчому періоді річного тренувального циклу маса тіла знижується більш активно, ніж у інших періодах. З досягненням високої тренуваності вага спортсмена стає стабільною.

Найбільш доступним і інформативним методом визначення реакції організму на фізичне навантаження є оцінка ЧСС. Її слід визначати перед тренуванням, після розминки, після виконання певних вправ в основній

частині заняття, після відпочинку або періодів зменшення інтенсивності навантаження. Оскільки при значному частішанні пульсу (до 170-180 уд. / Хв) визначити його на променевої артерії складно, рекомендується визначати пульс за 6 або 10 с, на сонній артерії або по верхівковому поштовху серця, або рахувати кількість скорочень серця за 30 с і трансформувати ці дані в ЧСС за 1 хв.

Порівнюючи характер і інтенсивність навантаження зі змінами частоти пульсу і швидкістю його відновлення, шукають рівень функціонального стану організму. Наприклад, якщо при Пробіжка 400 м за 70 с пульс у спортсмена частішав до 160 уд. / Хв і відновлювався до 120 уд. / Хв за 2 хв, а в подальшому після такої ж навантаження частішав до 150 уд. / Хв і відновлювався за 3 хв, є підстави говорити про погіршення функціонального стану ССС.

В даний час у більшості видів спорту (особливо циклічних, пов'язаних з проявами витривалості) тренери розподіляють обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень не тільки в годинах, метрах, але і по ЧСС, яка відзначається при даній роботі. У легкій атлетиці, наприклад, по ЧСС виділяють кілька зон інтенсивності тренувальних навантажень, що характеризуються особливим типом енергозабезпечення. Так, якщо ЧСС не перевищує 170 уд. / Хв, тип енергозабезпечення аеробний. При цьому відновна зона інтенсивності навантажень має місце, якщо ЧСС не перевищує 130 уд. / Хв, зона підтримуючої інтенсивності - до 150 уд. / Хв, зона розвиваючої інтенсивності - до 170 уд. / Хв (Ф.П. Суслов).

При пульсі від 170 до 190 уд. / Хв тип енергозабезпечення змішаний, аеробно-анаеробний. При пульсі понад 190 уд / хв тип енергозабезпечення таке саме, але переважно має анаеробний тип.

Величезне значення нормування фізичних навантажень по ЧСС має в масовій фізичній культурі і при індивідуальних заняттях фізичною культурою. Дуже важливо правильно визначити ступінь фізичної підготовленості людини, що дозволяє правильно рекомендувати йому руховий режим. З віком максимальний пульс зменшується, але він тим більше, чим вище рівень

фізичної підготовленості особистості. У практичних цілях максимальний пульс визначають за такою формулою:

$$\text{Макс. ЧСС} = 220 - \text{вік (роки)}.$$

Важливим показником функціонального стану організму людини є, як було вже сказано, швидкість відновлення пульсу. У добре тренованих гравців ЧСС зменшується протягом 60-90 с з 180 до 120 уд. / Хв. У цьому випадку вони бувають готові до повторного виконання вправи. Відставлений ефект фізичних навантажень може бути визначений щодо змін ЧСС на наступний ранок, натщесерце.

Активний розвиток масової фізичної культури призвів до істотного підвищення ролі самоконтролю. Особливо важливі дані самоконтролю для людей, які самостійно займаються оздоровчим бігом, дозованою ходьбою, плаванням, їздою на велосипеді та ін видами фізичної активності.

Забезпечення самоконтролю, пояснення його ролі для організації занять - важливе місія. Всі дані самоконтролю повинні фіксуватися в щоденнику.

Якщо займатися фізичною культурою, особливо самостійно, необхідно відображати в щоденнику самоконтролю як дані спокою, так і певну інформацію про характер виконаної м'язової роботи, про реакцію організму на неї. Те ж саме можна сказати і про результати визначення найпростіших функціональних проб.

У щоденнику, люди в першу чергу повинні отримати віддзеркалення суб'єктивних даних про переносимість виконуваних фізичних навантажень: ступінь втоми після вправ, бажання, з яким вона виконується, почуття задоволення після неї, відчуття дискомфорту т.д. Відставлені ефекти переносимості навантажень впливають на характер і глибину сну, апетит, настрої. Поява негативних оцінок суб'єктивних даних самоконтролю говорить про перебільшення фізичних навантажень, некоректному розподілі їх в тижневому мікроциклі, неоптимальному співвідношенні обсягу й інтенсивності.



Достовірність суб'єктивних оцінок переносимості навантажень збільшується при підкріпленні їх даними об'єктивного самоконтролю. До них можна віднести вимір ЧСС, АТ.

При самостійних заняттях бігом є можливість програмувати ЧСС з тим, щоб забезпечити тренувальний ефект і адекватність навантаження віком, статтю, завданням тренування (збільшення фізичної працездатності, рекреація, реабілітація після захворювань та інше).

Але не тільки пульсу варто приділяти увагу. Також необхідно вимірювати і АТ до і після навантаження. На початку вправ максимальний тиск підвищується, потім стабілізується на певному рівні. Після зупинки роботи (перші 10-15 хв) зменшується нижче вихідного рівня, а потім приходить у початковий стан. Мінімальний же тиск при легкому чи помірному навантаженні не міняється, а при напруженій важкій роботі трохи збільшується. Відомо, що величина пульсу і мінімального тиску в нормі чисельно збігаються. Кердо запропонував вираховувати індекс по формулі:

$$\text{ІК (індекс Кердо)} = \text{АД хв} / \text{ЧСС}.$$

У здорових людей цей індекс близький до одиниці. При порушенні нервової регуляції ССС він стає великим чи меншим за одиницю.

Найскладніше при самоконтролі є проведення функціональних проб. Із них найбільш доступні ортостатична проба (реєстрація ЧСС на променевої артерії в горизонтальному і вертикальному положеннях), а також тест Руф'є, в якому основна інформація визначається за даними виміру ЧСС. Динаміка обох проб дозволяє говорити про ефективність тренувальної роботи, що проводиться по затвердженій тренером програмі.

Оскільки психологічна підготовленість спортсменів не є сталою, вона підлягає кількісній та якісній оцінці в умовах етапного, поточного і оперативного контролю. В цілому психологічна підготовленість формує такі основні напрямки як:

- Формування мотивації занять спортом;
- Розвиток вольових якостей;

- Аутогенне, ідеомоторне, психом'язове заняття;
- Вдосконалення швидкості реагування;
- Вдосконалення спеціалізованих умінь та навичок;
- Регулювання психічної напруженості;
- Вироблення толерантності до емоційного стресу;
- Корекцію стартових станів.

Ключове значення в цьому випадку набувають способи визначення підготовленості гравців. У процесі контролю психічної підготовленості аналізують наступне:

- Особистісні та морально-вольові якості, що впливають на досягнення високих спортивних результатів на змаганнях у різних видах спорту (здатність до лідерства, бажання в досягненні перемоги, вміння концентрувати всі сили в необхідний момент, здатність до перенесення високих навантажень, емоційна стійкість, здатність до самоконтролю і інше);

- Стабільність виступу на змаганнях за участю конкурентів високої кваліфікації, вміння демонструвати найкращі результати на головних змаганнях;

- Обсяг і зосередженість уваги в зв'язку зі специфікою видів спорту і окремих змагальних ситуацій;

- Здатність коригувати рівень збудження безпосередньо перед і в ході змагань (стійкість до стресових ситуацій);

- Ступінь досконалості різних сприймань (візуальних, кінестетичних) властивостей рухів, здатність до психічної регуляції м'язової координації, сприйняття і переробки інформації;

- Здатність аналізаторної діяльності, сенсомоторних реакцій, просторово-часової антиципації, можливість до формування випереджальних рішень в умовах дефіциту часу та інше.

### **Висновки до першого розділу**

Ефективність змагального та тренувального процесу в більярді, більшою мірою обумовлена діяльністю аналізаторів, рухливістю нервових процесів, що забезпечують точність, розміреність рухів у часі й просторі. У процесі контролю використовується широкий спектр показників, що визначають точність відтворення тимчасових, просторових і силових властивостей специфічних рухів, здатність до переробки інформації й швидкому прийняттю рішення, координаційні здатності.

У процесі контролю психічної підготовленості аналізують особистісні та морально-вольові якості, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів на змаганнях; стабільність виступу на змаганнях за участю конкурентів високої кваліфікації, вміння демонструвати найкращі результати на головних змаганнях; обсяг і зосередженість уваги в зв'язку зі специфікою видів спорту і різних змагальних ситуацій; здатність коригувати рівень збудження безпосередньо перед та під час змагань; ступінь досконалості різних сприймань (візуальних, кінестетичних) параметрів рухів, здатність до психічної регуляції м'язової координації, сприйняття і обробки інформації; можливість аналізаторної діяльності, сенсомоторних реакцій, просторово-часової антиципації, здатність до формування випереджальних рішень під час дефіциту часу та інше.

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **2.1. Методи досліджень**

У даній роботі для досягнення поставленої мети і рішення перерахованих задач нами були використані такі методи дослідження:

- аналіз даних спеціальної літератури;
- соціологічних досліджень (анкетування);
- експертних оцінок;
- психофізіологічні;
- педагогічні;
- математичної статистики.

Проведена характеристика контингенту, який досліджується, здійснено опис процедури дослідження та емпіричних методів, які були використані в науковій роботі.

##### **2.1.1. Вивчення спеціальної літератури**

З метою вивчення впливу занять більярдом підлітків було проаналізовано та узагальнено 60 літературних джерела.

Дозволило узагальнити відомості про вплив змагального стресу на психоемоційний стан спортсмена, а також встановити необхідність комплексного психологічного контролю на тренувальних заняттях з більярду.

##### **2.1.2. Анкетування**

Враховуючи специфічність більярдного спорту для визначення основних позитивних або негативних відчуттів спортсменів під час турнірних навантажень, крім педагогічних, медико-біологічних та психофізіологічних методів дослідження, широко були використані соціологічні методи дослідження – анкетування та опитування.

З метою вивчення емоційного стану спортсменів під час змагань було проведено анкетування серед 60 більярдистів.

Нами була розроблена анкета для відвідувачів занять рекреаційного характеру з більярду з метою вивчення мотивації до занять більярдом, інтересів та вподобань щодо форм та змісту занять, частоти відвідування клубу та занять, виявлення статі та віку досліджуваного контингенту.

Анкета складалася з III частин: ввідної, основної та демографічної, включала 15 запитань.

### **2.1.3. Методика «САН»**

Оцінка самопочуття, активності і настрою проводилася за допомогою оперативної діагностики – методики «САН».

30 пар протилежних характеристик входять у спеціальний опитувальник, за яким кваліфіковані більярдисти оцінювали свій стан. Кожна пара характеристик являє собою шкалу, на якій спортсмен відзначав ступінь вираженості свого стану в момент обстеження.

За інструкцією пропонувалося описати свій стан, який відчуває займаючийся на даний момент, за допомогою таблиці, що складається з 30 полярних характеристик. Спортсмени повинні були в кожній парі вибрати ту ознаку, яка краще описує стан, і відзначити цифру, яка відповідає силі виразності даної ознаки.

При підрахунку нижня ступінь вираженості негативного полюса пари оцінюється в 1 бал, а верхня ступінь вираженості позитивного полюса пари в 7 балів. При цьому, полюса шкал постійно змінюються, позитивні показники стану відображаються високими балами, а негативні - низькими. Отримані бали групувалися у відповідності з ключем на три категорії, після чого підраховувалися бали за кожною з них.

Самопочуття (сума балів ознак 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26 за шкалою).

Активність (сума балів ознак 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28 за шкалою).

Настрій (сума балів ознак 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30 за шкалою).

Результати, що були отримані по кожній категорії, поділили на 10. Середній бал шкали дорівнює чотирьом, тому оцінки вище 4 балів, означають сприятливий стан випробуваного спортсмена, оцінки нижче 4 балів свідчать

про протилежне. Хороші оцінки стану лежать в діапазоні 5 - 5,5 балів, але при аналізі функціонального стану є важливими не тільки значення окремих його показників, а перш за все, їх співвідношення.

#### **2.1.4. Педагогічні методи дослідження**

Педагогічні методи досліджень включали:

- педагогічне спостереження,
- педагогічне тестування

Спостереження проводилися в процесі проведення навчально-тренувальних занять з більярду, з подальшим узагальненням і аналізом спостережень.

Для визначення рівня психологічної підготовленості кваліфікованих більярдистів проводився спеціалізований для більярдного спорту тест.

#### **2.1.5. Методи математичної статистики**

Результати дослідження оброблювалися методами математичної статистики, середні статистичні відомості розраховувалися за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^K x_i n_i}{n}, \text{ де } n - \text{об'єм сукупності; } x_i n_i - \text{варіація; } i - \text{відповідна частота.}$$

### **2.2. Організація дослідження**

Дослідження були проведенні в КДЮСШ "Юний динамівець". В анкетуванні прийняли участь 20 більярдистів 15–17 років груп спеціалізованої підготовки.

I етап (2019 р.) вивчення науково-методичної та спеціальної літератури, анкетування, проведення анкетування, проведення методики «САН», тест прояву спеціалізованих координаційних здібностей в умовах стресу.

II етап (2019 р.) проведення додаткових тестів з методики «САН» після курсу аутотренінгу.

III етап (2020 р.) Оброблення отриманих даних. Формулювання висновків.

## РОЗДІЛ 3

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ

#### КВАЛІФІКОВАНИХ БІЛЬЯРДИСТІВ В ЗМАГАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ

##### 3.1. Аналіз результатів анкетування кваліфікованих більярдистів

Анкетування більярдистів збірних команд міст, областей та України (основний склад, кандидати та резерв) щодо психологічної підготовки до головних змагань макроциклу дозволило виявити проблемні складові підготовки спортсменів, а саме: низький рівень психічної готовності більшості респондентів до турніру, що призводить до негативної тенденції зниження результативності під час матчів. При цьому, нами було визначено, що більш успішні спортсмени або користуються послугами спортивного психолога, або виконують спеціальні вправи з корекції психічного стану під керівництвом свого тренера. Продовжуючи аналіз отриманих даних, нами були визначені основні складові інтересів та мотивів під час змагань з більярдного спорту (табл. 3.1). Було виявлено, що змагання цікавить респондентів, перш за все, як потреба у відчутті „спортивного азарту” (32,5%).

*Таблиця 3.1*

**Суб’єктивна характеристика психологічної підготовки кваліфікованих та висококваліфікованих більярдистів до головних змагань макроциклу (в % до кількості опитаних)**

	Психічний стан	%
1.	Відчуття „спортивного азарту”, бажання перемагати	32,5
2.	Відчуття агресії	0,5
3.	Відчуття апатії	12,5
4.	Відчуття невпевненості, тремор	7,5
5.	Відчуття роздратування	7,5
6.	Оптимальний рівень психічної готовності	17,0
7.	Низький рівень психічної готовності	17,5

Оскільки відповіді респондентів на запитання в анкетах визначалися балами і передбачали оцінку вірогідності отриманих результатів за допомогою методів непараметричної статистики. Тому використовувався непараметричний метод Манна-Уїтні, для дослідження взаємозалежності поміж висновками респондентів по кожному запитанню було застосовано метод рангової кореляції Спірмена. При проведенні визначення впливу окремо взятої причини на кінцевий результат здійснювався розрахунок коефіцієнта детермінації, що може мати значення від 0% до 100%, тобто від причина зовсім не впливає на результат і до виключно ця причина спричинює результат.

Ступінь одностійності експертів для розрахунку достовірності отриманої експертної думки визначався за допомогою середнього квадратичного відхилення та коефіцієнта варіації.

Погодженість думок експертів визначалася за допомогою коефіцієнта конкордації й склала  $W = 0,78$ , що свідчить про однорідність групи фахівців.

Результати аналізу експертної оцінки й літературних даних дозволили виділити такі психофізіологічні критерії, що впливають на якість змагальної діяльності б'лярдистів: увага (швидкість переробки інформації, переключення); пам'ять (оперативна); швидкість розумових процесів; латентний період складної зорово-моторної реакції; латентний період простої зорово-моторної реакції; сила й рухливість нервових процесів; диференціація м'язових зусиль.



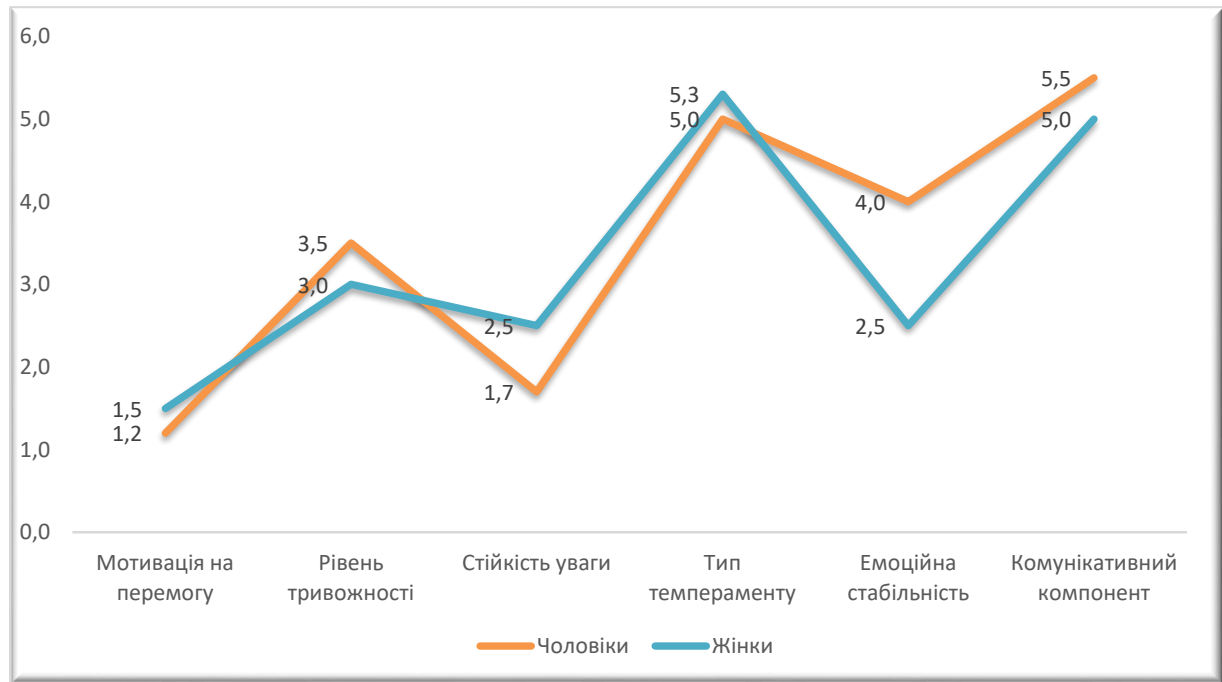


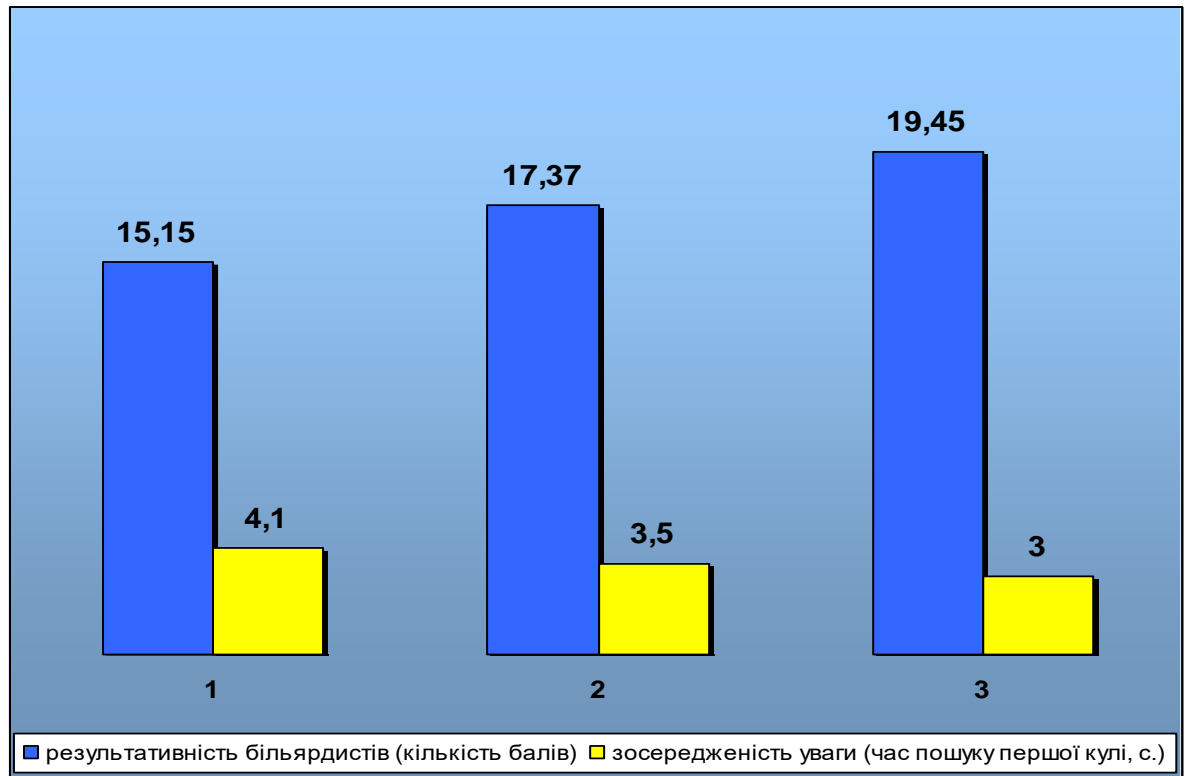
Рис. 3.1. Домінуючі якості психологічної підготовленості більярдистів до змагань за думкою експертів (n=40).

Як можна побачити, домінуючі якості психологічної підготовленості більярдистів до змагань у жінок і чоловіків, суттєво не відрізняються. Однак емоційна стабільність, на думку жінок експертів, є більш значимою у змагальній діяльності (2,5 бали), в той час як на думку чоловіків вона є менш важливою (4 бали). З цього можна зробити висновок, що жінки більш емоційні в силу своїх фізіологічних властивостей і приділяють емоційному стану більш важливе значення.

### 3.2. Характеристика психічної готовності кваліфікованих більярдистів до головних змагань

Як ми бачимо на рис. 3.2, зі збільшенням рівня спеціальної підготовленості, а конкретніше, результативності ігрової діяльності більярдиста, зменшується час, що витрачається на пошук першої кулі при

використанні спеціалізованого для більярдного спорту тесту на увагу. Тобто, зосередження уваги в більярдистів поліпшується в процесі росту результатів.



**Рис 3.2.** Характеристика впливу росту рівня результативності гравця на зосередження його уваги (n=20); 1 - перше тестування; 2 - друге тестування; 3 - третє тестування.

В більярді технічна підготовка дуже тісно пов'язана з тактикою гри. Тож індивідуальні плани підготовки спортсменів до головних змагань макроциклу в більярдному спорті повинні містити техніко-тактичні елементи у поєднанні з вправами, що регулюють оптимальний психічний стан спортсмена. Досягнення змагальних психологічних та фізичних навантажень на навчально-тренувальних заняттях з більярду ми пропонуємо підтримувати за рахунок встановлення тривалості заняття як дві зустрічі на змаганнях, використання оптимальної кількості пауз на відпочинок (заповненими теоретичним матеріалом) між конкретними вправами, великої кількості підходів у виконанні однієї вправи, а також внесення змагальних та ігрових елементів у тренувальний процес.

Особливості перебігу процесу психологічної адаптації спортсменів до змагальних навантажень знаходять висвітлення в суб'єктивному стані більярдистів, який ми проаналізували шляхом використання методики САН.

Нами встановлено, що емоційна сфера більярдистів у період адаптації до змагального процесу зазнає конкретних навантажень, пов'язаних із необхідністю в умовах турнірного середовища та обмеженого часу трансформувати старі чи виробити нові тактичні моделі поведінки. Під час дослідження динаміки емоційних станів кваліфікованих більярдистів у період адаптації до змагального мезоциклу нами була проведена серія експериментів.

На початку і наприкінці курсу навчально-тренувальних занять з використанням аутогенних вправ для корекції емоційного стану, проводився аналіз відповідей спортсменів для реєстрації показників самопочуття, активності, настрою за методикою САН (використовувався принцип семантичного диференціала Осгуда). Визначили, що динаміка психічного стану спортсменів надійно корелює з динамікою їх спеціальної підготовленості до більярдних змагань. Методика оцінки таких психічних станів, як «емоційний тонус», «психічна активація», «інтерес», «напруга» і «комфортність», побудована на базі оцінювання визначень стану спортсменів з використанням модифікованого стимулюючого матеріалу до методики САН.

Простежується достовірна закономірність зміни самопочуття (С), активності (А), настрою (Н), залежно від етапу тестування (рис.3.3). Ми отримали наступні результати:

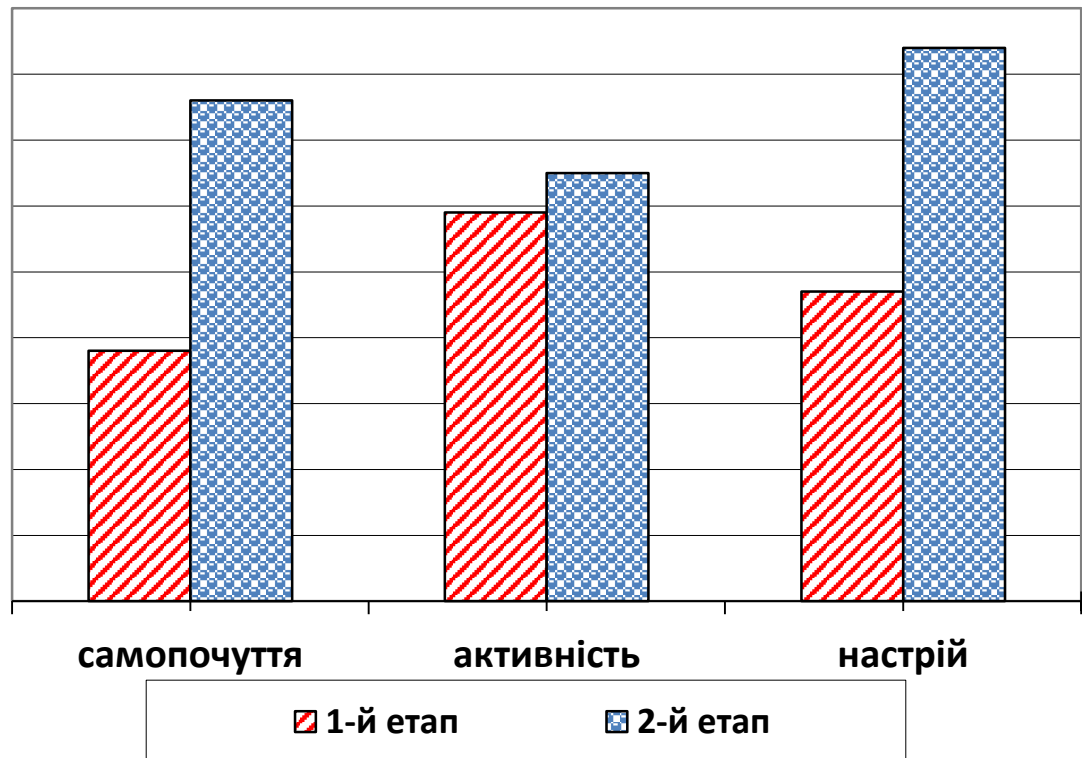
I етап:

- Середній бал категорії самопочуття за місяць до початку змагань з більярдного спорту дорівнює 3,78, що вказує на дещо низький рівень.
- Категорія активність – 5,86
- Категорія настроїв – 4,68.

II етап:

- Самопочуття після курсу навчально-тренувальних занять з використанням аутогенних вправ підвищилося до 7,58.
- Активність – 6,48, незначне підвищення.
- Настрій – 8,42, але цей показник ми не можемо вважати об'єктивним критерієм ефективності на період дослідження.

бали



**Рис. 3.3.** Показники зміни самопочуття, активності, настрою, залежно від періоду тестування кваліфікованих більярдистів (n=24).

### Висновки до третього розділу

Рівень змагальної діяльності кваліфікованих більярдистів, насамперед, залежить від рівня усіх видів підготовки загалом. Найважливіший етап процесу підготовки спортивної майстерності кваліфікованих більярдистів – контроль та регуляція психофізіологічного стану спортсменів, що обумовлена найбільшим навантаженням на центральну нервову систему (ЦНС). Саме від психофізіологічного стану кваліфікованого більярдиста залежить результативність кожної зіграної кулі.

Нами був визначений психофізіологічний стан кваліфікованих та висококваліфікованих більярдистів в процесі змагального мезоциклу з урахуванням статевого диморфізму. За отриманими результатами експертного опитування можна свідчити, що відмінність показників у чоловіків та жінок впливає на результати змагальної діяльності.

Дослідження за методикою САН вказують на те, що динаміка психологічних параметрів функціонального стану достовірно корелює з динамікою спеціальної підготовленості та комплексному використанні в навчально-тренувальному процесі аутогенних вправ в більярдному спорті.

## РОЗДІЛ 4

### МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ В СТРЕСОВІЙ СИТУАЦІЇ

Високий рівень конкуренції на міжнародних змаганнях сьогодні передбачає перевагу спортсменів із високим рівнем психологічної підготовки, адже в більярдному спорті необхідна висока точність рухів та пропріоцептивна чуттєвість у диференціації сили удару [4, 12, 13].

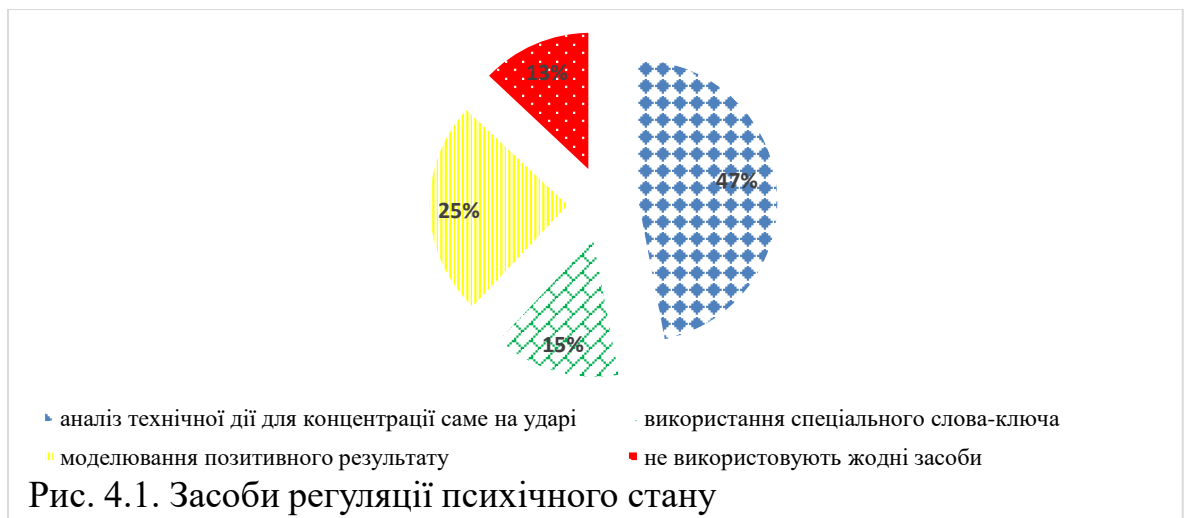
Рівень сучасної експериментальної психології визначає як якісні, так і кількісні оцінювання інтелектуальних функцій спортсмена. Вдосконалення тактичної варіативності в ігрових видах спорту можливо завдяки підвищенню продуктивності розумової діяльності спортсменів, а оптимізація стану «фінішу» в спортивних іграх можливо досягти завдяки корекції психофізіологічного стану в стресовій ситуації змагань [11, 16].

Більшість концепцій удосконалення спортивної підготовки включають розробку і використання методів діагностики психологічних навичок з опорою на модельні характеристики висококваліфікованих спортсменів [14-16]. Аналіз науково-методичної літератури й узагальнення передового тренерського досвіду демонструє недостатню увагу фахівців щодо комплексної оцінки психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів в момент реалізації технічної дії в умовах турніру [1-9, 15].

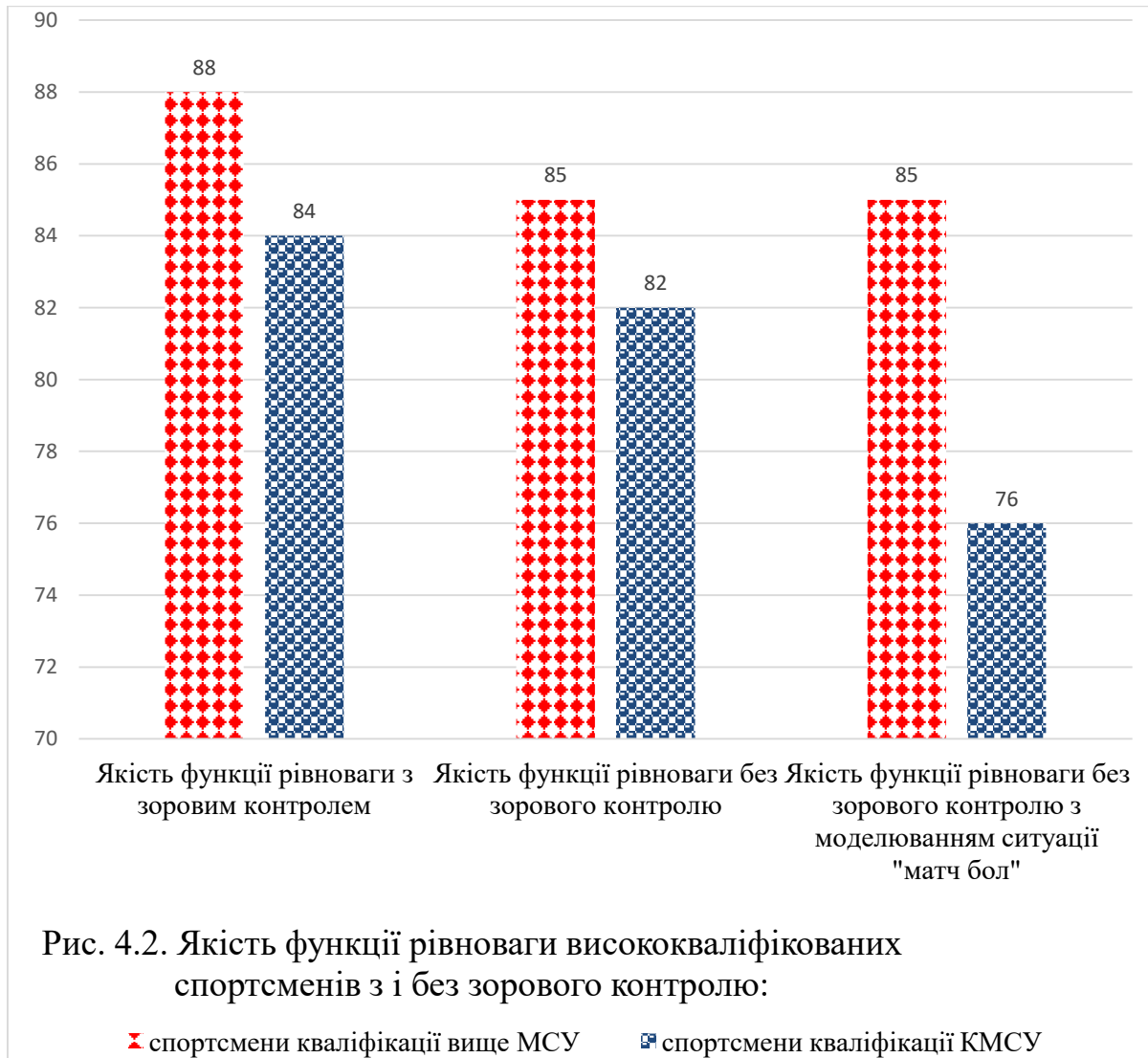
Метод експертних оцінок щодо характеристик психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів ( $n=30$ ) в момент реалізації технічної дії під час змагального тиску дозволив визначити домінантні якості психологічної готовності до перемоги: рівень тривожності, стійкість уваги, мотивація [20]. Коефіцієнт конкордації ( $W = 0,76$ ) підтверджує однорідність групи спортсменів. Гравцям було запропоновано змодельовати ситуацію під час турніру: більярдист має зіграти «матч-бол» при рівним рахунком по фреймам зі своїм опонентом.

Здійснивши аналіз відповідей спортсменів на запитання в опитувальнику, ми змогли виділити основні ознаки психічного стану кваліфікованих більярдистів в момент реалізації точної технічної дії в стресових умовах турніру: нервові процеси (сила та рухливість); концентрація уваги; розумові процеси; координованість рухів; диференціація м'язових зусиль під час удару.

Більшість більярдистів відмічають, що відчували або відчувають досі сильний психологічний тиск при підготовці до реалізації точної технічної дії - 83%. 73% спортсменів відмічають об'єктивні зміни психофізіологічного стану в момент реалізації «матч болу», серед яких 27% відчувають підвищення частоту серцевих скорочень, тривогу, присутні негативні думки. 17% більярдистів навпаки мають думки лише про перемогу, що призводить до спортивної агресії. Відчувають страх поразки, напругу м'язів шії та плечей, тремор в руках – 13%. Спортсмени кваліфікації МСУ та МСУМК (33%) відчуваю впевненість, концентрують увагу лише на виконанні технічного прийому якомога ефективніше. У спортсменів нижчої кваліфікації, на жаль, переважають негативні думки, як би не схибити [20]. При цьому, 87% спортсменів використовують засоби корекції психічного стану у важливий момент матчу. Серед найбільш популярних для респондентів засобів регуляції: аналіз технічної дії для концентрації саме на ударі, використання спеціального слова-ключа, моделювання позитивного результату (рис. 4.1)



Нами був використаний модифікований для більярдного спорту тест якості функції рівноваги без зорового контролю з моделюванням ігрової ситуації «матч болу». Якість показників функції рівноваги в стресовій ситуації достовірно вища у більярдистів кваліфікації МСУ та МСУМК, ніж кваліфікації КМСУ.



Психологічний компонент також визначався за допомогою оцінки мотиваційного компоненту більярдистів до перемоги, а саме: найбільш значущим внеском у забезпеченні високої результативності на основних турнірах з перевагою мотиваційного, вольового і типологічного компонентів готовності - 71%. Аналіз результатів анкетування вказує на достатню вмотивованість до перемоги спортсменів, які взяли участь у нашому дослідженні [20].



Підсумовуючи вище сказане, для визначення «ідеального» психічного стану більярдиста нами були відібрані спортсмени з високими показниками якості функції рівноваги без зорового контролю до експериментальної групи.

Для визначення модельних характеристик психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів під час реалізації технічного прийому в умовах стресу нами були використані показники якості функції рівноваги з і без зорового контролю, ефективність уваги, обсяг довільної уваги, продуктивність, коефіцієнти мотиваційного, вольового та типологічного компоненту, стресостійкість [20].

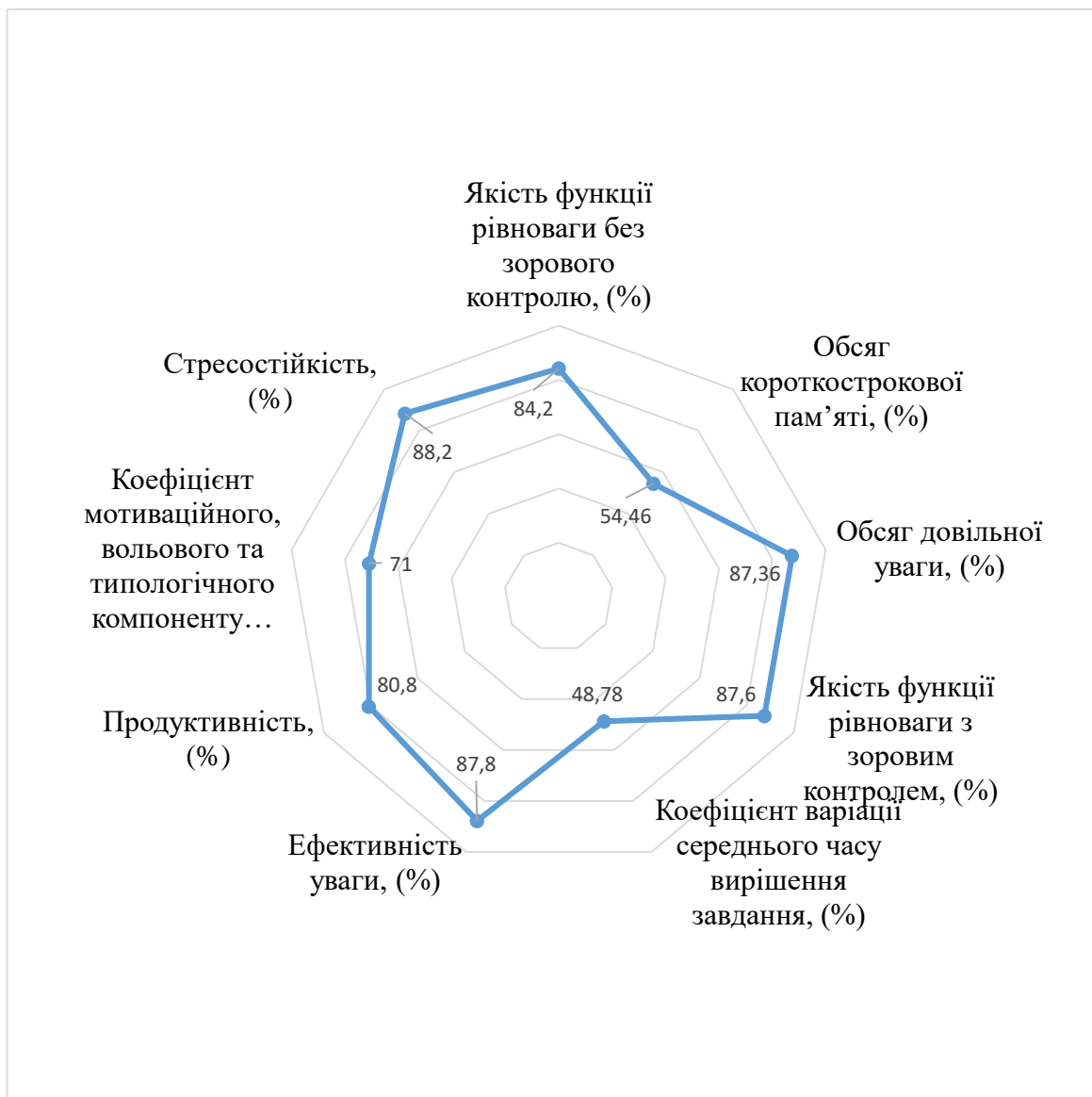


Рис. 4.3. Модельні характеристики психофізіологічного стану кваліфікованих спортсменів в більярдному спорті в момент реалізації «матч-болу».

Конгломерація індивідуальних особливостей техніко-тактичної підготовленості кожного спортсмена та завдання календарю його змагальної діяльності у порівнянні з модельними даними психічного стану дозволяє визначити резерви рівня підготовленості спортсмена та шляхів подальшого удосконалення. Та при аналізі ефективності змагальної діяльності спортсмена важливого значення набуває саме надійність результативних виступів більярдистів на головних турнірах, що свідчить про високий рівень інтегральної підготовленості: функціональних, психічних, фізичних, мобілізаційних якостей спортсмена.

### **Висновки до четвертого розділу**

За допомогою розробленої моделі стресової ситуації в матчі на основному турнірі макроциклу та використанні комплексу спеціалізованих тестів, нами були отримані показники ефективності уваги, продуктивність, стресостійкість, якості функції рівноваги з і без зорового контролю, обсяг довільної уваги, коефіцієнти мотиваційного, вольового та типологічного компоненту у кваліфікованих більярдистів. Дані показники більярдистів з високим коефіцієнтом надійності виступу на змаганнях стали основою для розробки модельних характеристик психофізіологічного стану спортсменів для ефективної реалізації технічного прийому в умовах турнірного стресу.

## РОЗДІЛ 5

### АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Висока інтенсивність та великий обсяг сучасної змагальної діяльності спортсменів у командних та індивідуальних видах спортивних ігор обумовлений не тільки необхідністю успішного виступу у різноманітних турнірах, але й використанням змагань як найбільш потужного засобу стимулювання адаптаційних реакцій та інтегральної підготовки, що дозволяє об'єднати цілий комплекс техніко-тактичних, фізичних і психічних передумов, якостей і здібностей у єдину систему, спрямовану на досягнення запланованого результату на головних змаганнях циклу [3-6]. Отже, однією з найважливіших і складних частин багаторічної підготовки спортсменів є змагання.

Вагомий внесок у розвиток вітчизняної спортивної науки і практики, зокрема у питанні розробки практичних та теоретичних рекомендацій щодо підвищення ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів в спортивних іграх, здійснювали в різні роки такі відомі фахівці: Кротов Н.Ф., Шаблинський В.Р., Івахін Є.І., Юхно М.П., Піменов М.П., Балакін М.М., Бальва В.М., Леонов О.Д., Латишкевич Л.А., Хомутов Н.І. та інші. Теоретико-методичну та експериментальну основу їх робіт склали розробки шляхів оптимізації навчально-тренувального процесу та удосконалення ефективності змагальної діяльності в спортивних іграх.

У світовій практиці за останні десятиліття суттєво змінилися підходи у плануванні багаторічної підготовки, зросли вимоги та інтенсивність змагальної діяльності для представників спортивних ігор [1, 7, 8]. Традиційні для минулого століття елементи підготовчого процесу у спорті вищих досягнень є недостатньо ефективними в умовах сьогодення та вимагають нової інтерпретації задля підвищення ефективності міжнародної змагальної практики українських спортсменів.

Результати виступу національних збірних команд на головних міжнародних змаганнях є основними показниками ефективності розвитку виду спорту в країні.

Якщо розглядати популярний неолімпійський індивідуальний вид спортивних ігор, то сьогодні саме більярдний спорт налічує багатоміліонну аудиторію по всьому світу при величезному різноманітті видів та дисциплін. Всесвітня конфедерація більярдного спорту станом на 2020 рік включає міжнародні федерації снукеру, карамболу та пулу. Такі види як блекбол, артистичний більярд, китайська вісімка та популярна в Україні піраміда входять до міжнародної асоціації пулу. Українські спортсмени традиційно мають значні здобутки на чемпіонатах Європи та світу з піраміди, але у видах більярдного спорту, які є в програмі Всесвітніх ігор (пул, снукер та карамболь) ще 20 років тому було складно уявити конкурентоспроможність наших національних збірних команд на міжнародній арені. Знаменної подією для України стало проведення I Європейських Ігор з неолімпійських видів спорту в 2007 році у столиці нашої держави, де спортсмени національної збірної команди стали переможцями та призерами. Останнє десятиліття спортсмени національної збірної команди з пулу щороку здобувають призові місця на головних міжнародних змаганнях. Український спортсмен, Віталій Пацура, у 2016 році вперше в історії України став переможцем чемпіонату Європи серед чоловіків з пулу («8-ка»), встановивши рекорд, як наймолодший чемпіон Європи серед чоловіків за 40 років існування змагань такого рівня [1, 9]. А в 2020 році український снукерист Юліан Бойко у віці 14 років здобув срібло на чемпіонаті світу серед чоловіків, і вперше наш співвітчизник отримав право участі у професійному турі.

І все ж, у своїй більшості, останні роки на змаганнях високого міжнародного та європейського рівня серед видів спортивних ігор збірні команди України не нав'язують серйозну конкуренцію країнам-лідерам. І таке зниження результату відбувається на тлі сучасних проблем, які викликані

загальносвітовим розвитком: міграція до закордонних клубів талановитих спортсменів без подальшої участі у збірній України; слабка матеріально-технічна база; зниження кадрового потенціалу.

Нами були визначені основні критерії ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів:

- Створення належних умов для підготовки та участі національної збірної команди у відбіркових та головних змаганнях циклу для олімпійських та неолімпійських видів спортивних ігор (підвищення рівня науково-методичного та медико-біологічного забезпечення підготовки висококваліфікованих спортсменів до головних міжнародних змагань, ефективна інтегральна спортивна підготовка та високий рівень її матеріально-технічного та фінансового забезпечення).

- Акцент на розвиток дитячого спорту та максимальна доступність до спортивних споруд та інвентарю з виду спорту юнацьких та юніорських збірних команд (підвищення якості підготовки та кількості спортсменів резерву для основного складу національних збірних команд шляхом матеріально-технічного та фінансового забезпечення дитячо-юнацького спорту).

- Розбудова матеріально-технічної бази для масового спорту та спорту вищих досягнень.

- Підвищення рівня медійності та інформаційно-просвітницької діяльності у виді спорту (висвітлення подій у засобах масової інформації, телевізійні трансляції)

- Формування календарю національних змагань з виду спорту з врахуванням міжнародних змагань з копіюванням особливостей проведення головних турнірів (високі кількісно-якісні показники проведення національних чемпіонатів)

- Обов'язкове підвищення кваліфікації тренерського складу національних збірних у виді спорту та (ліцензування, курси підвищення кваліфікації, науково-методичні та науково-практичні семінари і конференції).

- Співпраця тренерів збірних команд та тренерів дитячо-юнацьких шкіл з науково-дослідними інститутами та науковими спеціалістами, використання наукових розробок у процесі багаторічної підготовки спортсменів (наявність системи науково-методичного забезпечення і супроводу).

- Впровадження механізмів арбітражу та медіації з метою вирішення спорів у сфері спорту за прикладом діяльності Міжнародного спортивного арбітражу, юридичний супровід спортивної діяльності.

- Проведення щороку міжнародних змагань світового й Європейського рівнів та поступове збільшення їх кількості (співпраця національних федерацій з європейськими і світовими міжнародними організаціями).

- Забезпечення системи мотивацій тренерів і спортсменів до високих спортивних досягнень (премії та стипендії за досягнення національних команд та окремих спортсменів на міжнародній арені).

- Збільшення фінансування збірних команд у виді спорту (наявність державного фінансування і програм розвитку).

- Контроль діяльності федерацій щодо формування тренерського складу національних збірних та проведення ефективного відбору спортсменів до складу національних збірних за видом спорту (формування ефективної системи кадрової політики).

- Забезпечення співпраці особистих тренерів та тренерів національних збірних в плануванні підготовки висококваліфікованих спортсменів до головних змагань циклу.

- Впровадження постійного механізму моніторингу та імплементації міжнародних стандартів у сфері боротьби з допінгом у виді спорті.

- Створення високоефективної системи підготовки та підвищення кваліфікації спортсменів, тренерів, менеджерів і функціонерів сфери фізичної культури і спорту.

- Розробка правового врегулювання спонсорства та меценатства, що дозволить залучити додаткове джерело фінансування для розвитку виду спорту.

В оцінці пріоритетності факторів ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів в більярдному спорті, майже одностайним показником для фахівців є: «Створення належних умов для підготовки та участі національної збірної команди у відбіркових та головних змаганнях циклу для олімпійських та неолімпійських видів спортивних ігор». І психологічна підготовка є базовою для успішного виступу спортсменів на основних змаганнях.

У нашому дослідженні були підтверджені данні, що чоловіки мають відносно стабільні показники, на які має вплив зростання майстерності, тому легше простежити за підвищенням результативності. Тоді як у жінок існують фази стабілізації і спадів. Тому, комплексний контроль спеціальної працездатності і функціонального стану більярдисток необхідно проводити з урахуванням біоритмів жіночого організму.

У більярдному спорті важливим є не тільки рівень розвитку психофізіологічних процесів: уваги, уявлення, уяви, пам'яті, сприйняття, відчуття, мислення, вольової сфери і т.д., але і техніка ударів, м'язова пам'ять і дозування сили удару для контролю битка.

Таким чином, за допомогою за методики САН визначили, що динаміка психологічних параметрів функціонального стану, достовірно корелює з динамікою спеціальної підготовленості та комплексному використанні в навчально-тренувальному процесі аутогенних вправ в більярдному спорті, значимість отриманих результатів буде покладена в основу одного з методів диференційованої оцінки психофізіологічного стану спортсменів в змагальному мезоциклі.

Виявлені за допомогою методів діагностики кваліфікованих та висококваліфікованих більярдистів модельні характеристики їх психічного стану в момент реалізації технічної дії в стресових умовах змагального протистояння дають можливість здійснювати ефективно перспективне планування реалізації найвищого спортивного результату на основних змаганнях макроциклу [6, 20].

## ВИСНОВКИ

1. Результати аналізу використаних літературних джерел свідчать про результативність в змагальній діяльності більярдистів більшою мірою обумовлена діяльністю аналізаторів та рухливістю нервових процесів, що забезпечують точність рухів у часі й просторі. У процесі психологічного контролю використовується широкий спектр показників, що характеризуються точністю відтворення силових і просторових параметрів специфічних рухів, здатність до ефективної переробки інформації, самопочуття, настрою, активністю, швидкому ухваленню рішень.

2. Оцінка психічного здоров'я кваліфікованих більярдистів до і після проходження курсу аутогенного тренування за методикою САН показала динаміку таких психологічних параметрів функціонального стану, як «психічна активація», «інтерес», «емоційний тонус», «напруга» і «комфортність», що достовірно корелює зі спеціальної підготовленістю спортсменів до головних змагань. При цьому, виявлено, що жінки більш емоційні в силу фізіологічних властивостей свого організму і приділяють емоційному стану більш важливе значення.

3. Визначені нами середні показники якості функції рівноваги з і без зорового контролю, продуктивність, стресостійкість, обсяг довільної уваги, ефективність уваги, та коефіцієнт мотиваційного, волевого та типологічного компоненту у висококваліфікованих спортсменів, які показують високий спортивний результат на головних змаганнях макроциклу, дозволили сформулювати модельні характеристики психофізіологічного стану кваліфікованих більярдистів для ефективної реалізації технічного прийому в умовах стресу в ігровій ситуації.



**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Байк М, Полищук Л, Нагорная В. Координационные способности как основной компонент подготовленности спортсменов высокого класса в игровых видах спорта (на примере бильярда и тенниса). Наука в олимпийском спорте. 2014;(3):8-12.
2. Балин И.В. В мире бильярда/И.В. Балин. – СПб.: Золотой век: Диамант, 2000 . – 386 с.
3. Балин И.В. Бильярд/И.В. Балин. – М.: Цитадель. – 2000. – 415 с.: ил.
4. Бейтс У. Г. Как обрести хорошее зрение без очков/У. Г. Бейтс. – Серия: Домашний доктор /Антология: А. В. К. - Тимошка, 2002 г.- 320 с.
5. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений: Избр. психолог. тр./Н.А. Бернштейн/[Под ред. Зинченко В.П.] - М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии: МОДЭК, 1997. – 607 с.: ил.
6. Борисова ОВ, Нагорна ВО, Шутова СС, Митько АО. Модельні характеристики психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів в стресовій ситуації. Спортивна наука та здоров'я людини. 2019; 1(1): 4-9.
7. Борисова ОВ, Нагорна ВО, Митько АО. Програми підготовки висококваліфікованих більярдистів Європи: експертна оцінка. В: Костюкевич ВМ, редактор. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вип. 5 (24). Вінниця: Планер; 2018. с. 160-167.
8. Борисова ОВ. Современный профессиональный спорт и пути его развития в Украине (на материале тенниса): монография. Киев: Центр учебной литературы; 2011. 312 с.
9. Борисова ОВ, Сушко РО. Розвиток спортивних ігор в умовах глобалізації спорту [метод. рекомендації]. К.: Науковий світ; 2016. 35 с.
10. Готовцев В.Л. Бильярдный спорт/Готовцев Владлен Леонидович. – Киев: Олимп. лит., 2001. – 215 с.: ил.

11. Железнев В.П. Бильярд. Секреты обучения и техники игры/В.П. Железнев. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 287 с.
12. Железнев В.П. Бильярд: Играй и выигрывай/В.П. Железнев – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 245 с.
13. Заостровцев А.В., Нагорна В.О. Бильярдний спорт навчальна програма для дитячо–юнацьких спортивних шкіл/А.В. Заостровцев, В.О. Нагорна, – Київ, 2011. – 96с.
14. Иванов С.М. Понятие точности и результативности удара в бильярде/С.М. Иванов//Спорт и здоровье: Первый междунар. науч. конгр., 9–11 сент. 2003 г., Россия, СПб.: (материалы конгр.)/С.-Петербур. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2003. – Т. 1. – С. 216–217
15. Иващенко Л.Я., Круцевич Т.Ю. Методика физкультурно-оздоровительных занятий/Иващенко Л.Я., Круцевич Т.Ю. – К.: УГУФВС, 1994. – 126 с.
16. Йорген Сэндман. Право на кий (бильярд-бильярд)/Йорген Сэндман. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 196 с.
17. Как самостоятельно улучшить зрение П. Брэгга, У. Бейтса, Н. Семенова – Издательства: Нева, ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2003. – 128 с.
18. Калинин Л.А. Экология человека. Движение как лечебный фактор/Л.А. Калинин//Медицина и физическая культура на рубеже тысячелетий: сб. тез., 14–16 июня [продолж.]/Ассоц. специалистов кинезитерапии и спорт. медицины. – М., 2000. – С. 86–87.
19. Капралов В.А. Спортивный бильярд/В.А. Капралов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 383 с.
20. Клестов АА, Митько АО, Борисова ОВ, Нагорна ВО. Контроль психологічної готовності кваліфікованих бильярдистів до головних змагань макроциклу. «Спорт та сучасне суспільство»: Матеріали XIII Міжнародної студентської конференції. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України [електронний ресурс]. 03 квітня 2020. Частина I. С. 82-86

- 21.Кориолис Г. Математическая теория явлений бильярдной игры/Пер. с фр. И. Н. Веселовского, М. М. Гернета. – М.: Ника-Пресс, 1999. – 367 с.
- 22.Коробейников Г.В. Психофизиологические механизмы умственной деятельности человека/Г.В. Коробейников. – К.: Український фітосоціологічний центр, 2002. – 123 с.
- 23.Круцевич Т.Ю. Система контроля физического состояния в процессе физического воспитания/Т.Ю. Круцевич//Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць під ред. С.С.Єрмакова. – Харків: ХХІІІ, 2000. – №14. – С.30-40.
- 24.Круцевич Т.Ю. Программирование занятий в физическом воспитании школьников/Т.Ю. Круцевич//Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць під ред. С.С.Єрмакова. – Харків: ХХІІІ, 2000. – №19. – С.41–47.
- 25.Круцевич Т.Ю. Мотивация к занятиям физической культурой и спортом школьников, проживающих в различных регионах Украины/Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхняя//Современный олимпийский спорт и спорт для всех : 7 Междунар. науч. конгр.: материалы конф., 24–27 мая 2003 г. – М., 2003. – Т. 1. – С. 262–263.
- 26.Круцевич Т., Петровсий В. Физическое воспитание как социальное явление /Т. Круцевич, В. Петровсий//Наука в олимпийском спорте, 2001. – № 3. – С. 3-15.
- 27.Леман А. Теория бильярдной игры/А. Леман – М.: Терра-Спорт, 1998 . – 328 с.
- 28.Леман А.И. Теория бильярдной игры/А. И. Леман. – М.: Айрис Пресс: Рольф, 2001. – 349 с.
- 29.Лошаков А.Л. Азбука бильярда/А.Л. Лошаков – М.: Центполиграф, 2004, – 415 с.
- 30.Лошаков А.Л. Азбука бильярда: Секреты и ответы/А.Л. Лошаков – М.: Центполиграф, 1997. – 406 с.

31. Макаренко Н. Формирование свойств нейродинамических функций у спортсменов/Николай Макаренко, Владимир Лизогуб, Александр Безкопыльный //Наука в олимпийском спорте, 2005. – N 2. – С. 80–85.
32. Мильнер Е.Г. Пути повышения эффективности оздоровительной тренировки = Ways to Increase Effectiveness of Training for Health/Мильнер Е.Г.//Теория и практика физ. Культуры, 2000. – N 9. – С. 43–45.
33. [Мосалев Б.Г. Досуг: методология и методика социологических исследований/Б.Г. Мосалев: Учеб. пос. – М.: МГУК, 1995. – 96 с.](#)
34. Москатова А.К. Интуитивная способность – предпосылка спортивного мастерства в бильярде/А.К. Москатова, М.Э. Воронцова//Теория и практика физ. культуры. Тренер: Журнал в журнале. – 2003. – N 2. – С. 4.
35. Мотивация и мотивы/Е. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 512 с.
36. Мурахов И. Физиологические механизмы оздоровительного влияния средств физического воспитания, активного отдыха и спортивной тренировки/И. Мурахов, Э. Булич//Физическое воспитание и здоровье молодежи: сб. науч. тр./Междунар. асоц. по спорт. моторике [и др.]; под ред. Анатолия Д. Скрипка, Владзимежа Старосты. – Варшава; Минск, 2002. – С. 59–60.
37. Нагорна В. О. Особливості методики навчання та вдосконалення удару “відтяжка” в більярді/В. О. Нагорна//Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту “Молода спортивна наука України”/Періодичне видання/випуск 9. Том 1. – Львів, 2005. – С.121–125.
38. Нагорна В. О. Педагогічні та психофізіологічні методи контролю в фізкультурно-навчально-тренувальних заняттях з більярду/В. О. Нагорна//Теорія і методика фізичного виховання і спорту/Науково-теоретичний журнал/Київ-2/2006. – С. 58–61.
39. Нагорна В. О. Использование бильярда как средства решения проблемы социальной, бытовой и профессиональной реабилитации для больных с травмами позвоночника и спинного мозга/В. О. Нагорная// Материалы IV Международной научной конференции студентов и молодых ученых

- «Актуальные вопросы спортивной медицины, лечебной физической культуры, физиотерапии и курортологии» – М., 2005. – С. 23–24.
40. Нагорная В.О. Бильярд (бильярд) как средство реабилитации при снижении остроты зрения/В. О. Нагорная//Материалы VI Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы спортивной медицины, лечебной физической культуры, физиотерапии и курортологии» – М., 2007. – С. 40–41.
41. Найдиффер Р.М. Психология соревнующегося спортсмена/Р.М. Найдиффер: Пер. с англ. – Предисл. А.В. Родионова. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 224 с.
42. Никифоров В. "Русская пирамида", которая никогда не рухнет//Спорт для всех, 1998. – N 17–18 (179–180). – С. 2
43. [Орлов А.С. Концепция социологии рекреации](#)/А.С. [Орлов](#) – Социол. исслед., 1990, № 9. – С. 102–106.
44. [Орлов А.С. Социология рекреации](#)/А.С. [Орлов](#) – М.: Наука, 1995. - 118 с.
45. Останин Е.А. Бильярд/Е.А. Останин. - М.: Терра - Кн. клуб, 2002. - 227 с.
46. [Рекреология – система наук об отдыхе](#). – Киев: Знание, 1990. – 16 с.
47. Романенко М.В. Направления в развитии программ по оздоровлению и отдыху детей и молодежи/М.В. Романенко, Л.С. Дормидонтова//Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири. – Омск, 2005. – С. 42–43.
48. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии/С.Л. Рубинштейн – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
49. Рыжкин Ю.Е. К вопросу о понятии феномена "физическая рекреация" = To Question of Concept for "Physical Recreation" Phenomenon/Ю.Е. Рыжкин // Теория и практика физ. Культуры, 2001. – N 4. – С. 55–57.
50. Рыжкин Е.Ю. Предметные области феномена "Физическая рекреация"/Ю.Е. Рыжкин//Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической

- культуры. – Челябинск, 2002. – Вып. 5, ч. 1: Физ. культура, спорт, здоровье. – С. 141–146.
51. Рыжкин Ю.Е. Физическая рекреация в сфере досуга человека = Physical Recreation in Area of Leisure of Human/Ю.Е. Рыжкин//Теория и практика физ. Культуры, 2002. – N 5. – С. 17–19.
52. Теория и методика физического воспитания/Под ред. Круцевич Т.Ю. – Том 1. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 423 с.
53. Теория и методика физического воспитания/Под ред. Круцевич Т.Ю. – Том 2. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 391 с.
54. Трибис Е.Е. Большая книга бильярда и боулинга/Е.Е. Трибис, Л.А. Бурлуцкая, И.Е. Землянская. – М.: Вече, 2005. – 392 с.
55. Уилмор Д. Проф. Физиология спорта: пер. с англ./Уилмор Джек, Костилл Дэвид. – Киев: Олимп. лит., 2001. – 503 с.: ил.