

УДК 796.322:796.093+159.9.07

Бикова О. О.

**ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДСТАРТОВИХ СТАНІВ ГАНДБОЛІСТІВ 13-14 РОКІВ
НА ПІДСТАВІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗНАЧЕНЬ "НОРМИ СТАНУ"**

У статті представлені результати визначення передстартових станів гандболістів 13-14 років на базі врахування індивідуальних кордонів зони функціонального оптимуму. Наведений опис процедури визначення зони функціонального оптимуму юнаків та їх передстартового стану.

Ключові слова: зона функціонального оптимуму, "норма стану", гандболісти, передстартовий стан.

Постановка проблеми та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Питаннями визначення передстартового стану спортсменів та його впливу на ефективність змагальної діяльності займалися багато дослідників [1, 3, 4, 10, 11, 16, тощо], які у своїх роботах використовували різні методи і методики визначення психічного стану спортсменів перед змагальною діяльністю. У всіх дослідженнях підтверджується ефективність використання тих чи інших методик, але серед них немає методики діагностування передстартових станів спортсменів, яку можна реально використовувати в умовах перед змагального і змагального часу. Загальний недолік робіт цього напрямку пов'язаний з описовим характером досліджуваного явища і великою неточністю його уявлення.

Дослідження проводилося відповідно теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури "Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуаційних видів спорту" (2016–2018 рр.)

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження О. В. Козлової (2000) показало, що перемога, нічия або поразка в шахах безпосередньо залежать від психофізіологічних особливостей передстартових станів шахістів, які виникають незалежно від волі і можуть впливати на результат гри, як в позитивну, так і в негативну сторону. Новицька А. В. (2003) шляхом своїх наукових досліджень доводить зв'язок передстартових станів спортсменів-акробатів високої кваліфікації і результативності їх змагальній діяльності. Грічановим А. С. (2007) був встановлений вплив психоемоційного стану кваліфікованих легкоатлетів-спринтерів, що виражається в показниках самопочуття, активності і настрою, і інших складових передстартового стану на результативність змагальної діяльності. У роботі Комарової А. В. (2010) наведені дані підвищення ефективності змагальної діяльності борців, яким за висновками автора, сприяє те, що спортсмени, в більшій частині на змаганнях перебували в оптимальному бойовому стані (стані психологічної готовності до змагань). В ході проведення наукового дослідження для визначення передстартових станів була розроблена методика експрес-діагностики передстартових станів. Кузьміна Л. Л. з співавторами в своїх дослідженнях (2015) показують, що в умовах гострої командної боротьби на великих змаганнях з фітнес-аеробіки, коли сили суперників приблизно однакові, фактор психологічної підготовки виходить на лідируючі позиції і часто є визначальним в успіху команди.

У більшості випадків, для визначення передстартових психічних станів спортсменів використовуються методи, що характеризують складові компоненти цього стану: 1. Емоційний компонент – методики самооцінки настрою, самопочуття, активності, впевненості в собі 2. Психомоторний компонент – кінематометрія (зміни у відтворенні заданих амплітуд руху), рефлексометрія (зміни часу простої і складної сенсомоторної реакції), зміни у відтворенні часових відрізків, динамометрія (зміни у відтворенні максимального або дозованого зусилля) [7] 3. Мотиваційний компонент – методики суб'єктивної оцінки своєї мотивації на виконання певної діяльності, опитувальники визначення мотивації діяльності (досягнення-уникнення).

Широко використовується так само дослідження вегетативних компонентів, для діагностування того чи іншого емоційного стану: зміни ЧСС, АТ, шкірно-гальванічної реакції.

Як видно з представленого вище, для вивчення емоційного стану науковцями у галузі спорту широко використовуються оцінки суб'єктивних відчуттів, незважаючи на існуючі дані про часто існуючі розбіжності суб'єктивних оцінок свого стану спортсменів, з об'єктивними показниками цих станів [7, с. 443 – 444].

Більшість опитувальників досить громіздкі [7, с. 187-665, 14] і їх рішення займає досить великий проміжок часу, що не дозволено з точки зору практичного їх використання для визначення емоційних зрушень спортсменів безпосередньо перед змагальною діяльністю або у момент їх участі у змаганні. Іншою особливістю використання опитувальників є різне розуміння питань індивідуумами. Як показано в роботі Богдан Ж. Б. (2009) ступінь розуміння питання респондентами різна, що обумовлює необ'єктивність отриманих таким чином даних.

З наведеного вище матеріалу випливає, що єдиної думки стосовно питання діагностики передстартових станів спортсменів до цих пір не існує.

Останнім часом з'являються нові підходи у визначенні готовності індивіда до певної діяльності. У роботі Ашанина В. С., Градусова В. А., Чередниченко М. А. та Пугач Я. І. (2010) був запропонований і описаний механізм визначення поточного стану індивідуума, враховуючи зону функціонального оптимуму (норми), в межах якого організм зберігає свій рівноважний стан, і кордони, за межами яких починаються екстремальні умови впливу середовища. Автори вводять, поняття "норми" стану та індивідуальних особливостей її прояву, що дозволило представити її як процес, який протікає в оптимальних взаємообумовлених відносинах, спрямованих на досягнення позитивного кінцевого результату. Ці закономірності використовуються ними як паспортна характеристика індивідуальних адаптивних можливостей людини, що дозволяє встановити межі екстремальних умов для кожного окремого спортсмена.

Ашанин В. С., Пугач Я. І. (2010, 2014 року) в своїх роботах пропонують використовувати семантичні простори (поля) для опису і визначення складових характеристик передстартового стану спортсменів. Автори обґрунтовують раціональність використання запропонованого ними методу оцінки індивідуальних норм і зон функціонального оптимуму, що дозволяє визначати напруженість стану.

У роботах Малахова В. А. [12, 13] описаний метод серіальної динамометрії, і його модифікації, який дозволяє в короткий період часу отримати дані про психо вегетативний синдром, який може характеризувати ступінь готовності спортсменів до змагальної діяльності. Серіальна динамометрія відноситься до методів об'єктивних конструктивно-практичних дій (КПД), які застосовуються у функціональній психоневрології [18]. Велике значення має те, що за характером КПД можна судити про процеси уваги, стомлення, виснаження, тренування, ступеня навченості, емоційних реакціях [17].

Вищесказане стало підставою для використання серіальної динамометрії із урахуванням індивідуальних меж зони оптимального функціонального стану для визначення готовності гандболістів 13–14 років до участі у змагальній діяльності.

Виходячи з вищенаведеного **метою нашого дослідження** стало визначення передстартових станів гандболістів 13-14 років на підставі врахування індивідуальних кордонів значення їх зони оптимального функціонального стану.

Відповідно поставленої мети вирішувались наступні завдання:

1) Проаналізувати науково-методичні джерела з питань визначення передстартових станів спортсменів.

2) Визначити індивідуальні кордони значення "норми" стану для кожного з гандболістів, що приймали участь у дослідженні.

3) Визначити передстартовий стан гандболістів на підставі врахування їх індивідуальних значень "норми" стану.

Методи дослідження. Проведено аналіз науково-методичної літератури з метою вивчення сучасних методів діагностування передстартових станів спортсменів. З метою встановлення індивідуальних кордонів зони функціонального оптимуму для кожного окремого гандболіста, виконувалася серіальна динамометрія в спокійних умовах тренувального процесу в кількості 10 разів (одночасно лівою та правою руками), кожен раз в різний час його протікання (в різних частинах

тренувального заняття). Середній результат зусилля правої руки 10 фонових вимірювань на тренуванні відкладався на осі абсцис, лівої – ординат. Відстань між ними на осі "асиметрії зусилля" – стала кордонами зони функціонального оптимуму і дорівнювала завжди 2σ .

За 1 годину до участі у змагальних іграх, спортсмен виконував одноразово пробу. Відхилення значень асиметрії зусилля правої та лівої рук від кордонів його індивідуальної зони функціонального оптимуму вказувало на поточний стан гандболіста, який свідчив про ступінь напруженості та напрям розвитку у спортсмена певного передстартового стану. Якщо відхилення передстартової проби спортсмена на осі "асиметрії зусилля" не виходило за кордони зони функціонального оптимуму, це свідчило про знаходження гандболіста у стані бойової готовності до участі у змагальних іграх. Якщо відхилення розташовувалось за кордонами "норми" не далі 1σ , це свідчило про незначний, можливий рівень передстартових зрушень: збудження або гальмування. Якщо ж результати спортсмена перед стартами графічно виходили за межі 1σ – це свідчило про більш значну інтенсивність процесів збудження або гальмування, в залежності від спрямованості розсіювання результату (рис. 1).

У дослідженні приймали участь 28 гандболістів під час участі у відкритому чемпіонаті Харківської області серед юнаків 13–14 років.

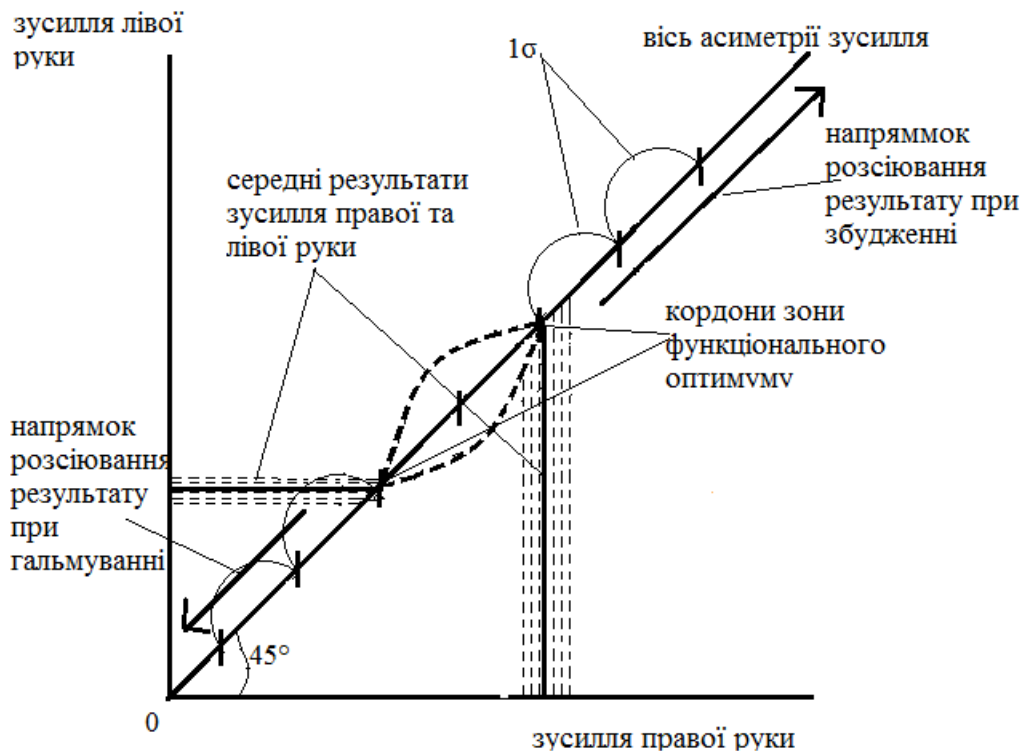


Рис. 1. Графічне уявлення визначення зони функціонального оптимуму та передстартових станів гандболістів

Процедура визначення одночасного максимального зусилля правої та лівої руки гандболістів проводилась у роздягальнях, після того як спортсмен був перевдягнутий у ігрову спортивну форму. Час який витрачався на встановлення передстартового стану юнака (виконання максимального зусилля правої та лівої руки спортсменом, перенесення отриманих даних на графік у паспорті гандболіста та визначення ступеню та напрямку передстартових відхилень від зони функціонального оптимуму) становив близько 20 секунд. Тобто близько 5 хвилин займала процедура визначення передстартових станів спортсменів для однієї команди (14 гравців). Після чого, спортсмен виходив із роздягальні та залишав команду для настановної бесіди із тренерами. Результати тестування були занесені у окремий протокол (табл. 1) та подані тренерам для ознайомлення протягом 3 хвилин.

Перший стовпчик таблиці 1 заповнювався заздалегідь, у другому, третьому або четвертому (в залежності від напрямку відхилень на графіку передстартових станів кожного гандболіста) відмічалось значення відхилення у долях σ . Чим далі від "0" були значення, тим більш виражені передстартові зрушення спортсменів. Тим самим тренер до виходу команди на ігровий майданчик для розминки отримував інформацію про передстартові стани кожного із гравців, та мав змогу корегувати зміст розминки своїх вихованців [54].

Виклад основного матеріалу. У таблиці 2 наведені середні результати передстартових станів гандболістів двох груп протягом 4 змагальних днів, що приймали участь у нашому дослідженні.

Таблиця 1

**Підсумковий протокол передстартових станів гандболістів
(значення відхилень від "норми"(σ))**

| Прізвище спортсмена | Передстартова апатія (перевага процесів гальмування) | Оптимальний стан готовності до участі у змагальних іграх | Передстартова лихоманка (перевага процесів збудження) |
|---------------------|--|--|---|
| | | | |
| | | | |

Таблиця 2

Ступінь передстартових відхилень гандболістів двох груп від "норми" (σ)

| | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день | \bar{X} |
|----------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Показники $\bar{X} \pm m$ | | | | |
| 1 група (n=14) | 1,2 \pm 0,19 | 1,1 \pm 0,17 | 1,2 \pm 0,25 | 1,1 \pm 0,21 | 1,2 \pm 0,12 |
| 2 група (n=14) | 1,0 \pm 0,19 | 0,8 \pm 0,22 | 0,7 \pm 0,20 | 1,4 \pm 0,14 | 1,0 \pm 0,12 |
| t | 0,79 | 1,02 | 1,57 | 0,84 | 1,14 |
| p | $\geq 0,05$ | | | | |

З таблиці видно, що значення відхилень у спортсменів обох груп протягом змагального мікроциклу не має статистичної достовірності ($p \geq 0,05$).

Як вже було відмічено вище, тренеріві більш важливіший аналіз передстартових станів кожного окремого гравця перед стартами (табл. 3) а не команди в цілому.

Таблиця 3

Зміни передстартових стані гандболістів протягом змагального мікроциклу (σ)

| № з.п. | 1 день | 2 день | 3 день | 4 день |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Спортсмени групи №1 | | | | |
| 1 | +1 | +1 | +2 | 0 |
| 2 | +2 | +1 | 0 | 0 |
| 3 | +1 | +1 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | +1 | +2 | -1 |
| 5 | +1 | +1 | +1 | -1 |
| 6 | +1 | 0 | +2 | +2 |
| 7 | -2 | +1 | +2 | -2 |
| 8 | +1 | +1 | +2 | +1 |
| 9 | -2 | 0 | 0 | -1 |
| 10 | 0 | +2 | +1 | -2 |
| 11 | +2 | +2 | +2 | -2 |
| 12 | -1 | -1 | 0 | -1 |
| 13 | -1 | -2 | -1 | -1 |
| 14 | +2 | +1 | +2 | +2 |
| Спортсмени групи №2 | | | | |
| 1 | -1 | 0 | 0 | -1 |
| 2 | -1 | 0 | 0 | -1 |
| 3 | +2 | +1 | +2 | +1 |
| 4 | -1 | -2 | -2 | -1 |
| 5 | +2 | +1 | +1 | +1 |
| 6 | +1 | 0 | +1 | +1 |
| 7 | 0 | 0 | +1 | +1 |
| 8 | +1 | +2 | 0 | +2 |
| 9 | 0 | 0 | -1 | -1 |
| 10 | +1 | +1 | +1 | +2 |
| 11 | +1 | +1 | 0 | +2 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | +1 |
| 13 | +1 | +2 | 0 | +2 |
| 14 | +2 | +1 | +1 | +2 |

*знак "-" вказує на спрямованість відхилень у бік апатії, "+" – лихоманки

За результатами підсумкового протоколу передстартових станів гандболістів (табл. 1) у перший змагальний день 3 спортсмени групи № 1 мали значні відхилення асиметрії зусилля від "норми" у бік

передстартової лихоманки та 2 у бік передстартової апатії. Ще у 5 гравців команди спостерігались допустимі відхилення у бік лихоманки та у 2 – у бік апатії. Лише 2 спортсмени знаходились у стані функціонального оптимуму для участі у змагальних іграх. У 3 гравців групи №2 у перший ігровий день спостерігались значні процеси збудження, у 5 – допустимий ступінь. Ще у 3 гандболістів відмічався допустимий ступінь процесів гальмування (напрямок передстартового стану на апатію). 3 юнаки знаходились у стані функціонального оптимуму для участі у змагальних іграх.

У другий змагальний день у 5 гравців групи №1 покращився передстартовий стан (зменшився ступінь напруженості), у 6 юнаків – залишився не змінним та ще у 3 спортсменів – погіршився. У 6 гандболістів групи №2 у другий день змагань відмічалось покращення їх передстартового стану, у 5 – без змін, та ще у 3 – погіршення.

Було відмічено, що у третій день змагань (передостанній) кількість гандболістів обох груп, що перебували у стані функціонального оптимуму була вищою, ніж у інші змагальні дні. У останній день відмічалось збільшення кількості гравців з ознаками передстартової апатії різного ступеню прояву.

В цілому ж можна відмітити, що перед змагальними іграми частіше гандболісти 13-14 років мають помірний, допустимий ступінь передстартової лихоманки – у 32,1% випадків, найрідше зустрічається значний ступінь передстартової апатії – у 7,2% випадків. У нашому дослідженні у гандболістів спостерігався помірний стан передстартової апатії у 15,2% випадках, у 22,3% випадках – значний стан передстартової лихоманки і у 23,2% випадках – стан бойової готовності до участі у змагальних іграх.

Висновки. Використання описаної у статті методики визначення передстартових станів юних гандболістів має ряд переваг: малий час проведення процедури, оперативна обробка результатів, мінімальна присутність тестуючого у роздягальні, тобто він не відволікає на себе увагу спортсменів та тренерів. За результатами оброблених протоколів передстартових станів гандболістів тренер може вносити корективи у стартовий склад команди та на базі цього планувати тактичний рисунок гри у перші хвилини матчу; за умови існуючої інформації про особливості нервової системи своїх вихованців корегувати зміст їх розминки з метою зменшення ступеню напруженості передстартових станів; корегувати стиль спілкування з кожним окремим спортсменом, тощо.

Перспективи подальших досліджень. Наші подальші дослідження будуть спрямовані на знаходження засобів впливу на передстартові стани гандболістів з метою формування у них оптимального стану готовності до участі у змаганнях.

Використані джерела

1. Ашанин В. С. Индивидуальные возможности осуществления спортивной деятельности в экстремальных условиях [электронный ресурс] / В. С. Ашанин, В. А. Градусов, М. А. Чередниченко, Я. И. Пугач // режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/Press/TPPEVS/2010N4/p7-11.htm>. – название с экрана
2. Ашанин В. С. Построение семантических пространств для описания психосоматической деятельности человека в экстремальных условиях / В. С. Ашанин, Я. И. Пугач. – Х. : ХДАФК, 2014. – 88 с.
3. Бабушкин Г. Д. Влияние психической готовности на состояние и результативность спортсмена / Г. Д. Бабушкин, А. П. Шумилин, А. Н. Соколов // Психопедагогика в правоохранительных органах – № 2 (33). – 2008. – С. 72–76.
4. Богдан Ж. Б. Психологические особенности профессионального выгорания преподавателей технических специальностей высших учебных заведений : дис.. канд. псих. наук спец. 19.00.03 "психология труда, инженерная психология" / Жанна Борисовна Богдан. – УИПА. – Харьков. 2009. – 246 с.
5. Гант О. Є. підбір варіанту перед ігровою розминкою з урахуванням особливостей типу нервової системи гандболістів / О. Є. Гант, О. О. Бикова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – №3 (53). – С. 25–29
6. Гричанов А. С. Методика совершенствования предстартового состояния у квалифицированных легкоатлетов-спринтеров: автореф. дисерт. к. пед. наук:[спец] 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры"/Гричанов Антон Сергеевич; ГОУ ВПО "Сибирский юридический институт МВД России". – Красноярск, 2007.– 25 с.
7. Ильин Е. П. Эмоции и чувства [текст] / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 725 с.
8. Козлова О. В. Влияние различных предстартовых состояний шахматиста на спортивный результат: автореф. дисерт. к. пед. наук: [спец] 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры" / Козлова Ольга Владимировна; ГОУ ВПО "Сибирский юридический институт МВД России". – М., 2000. – 25 с.
9. Комарова А. В. Совершенствование учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности борцов посредством комплексной методики оптимизации психических состояний: дис. канд. пед. наук:[спец.] 13.00.04"Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,

- оздоровительной и адаптивной физической культуры" / Комарова Анна Владимировна; ГОУ ВПО "Сибирский юридический институт МВД России". – Улан-Уде, 2010.–192 с.
10. Кузьмина Л. Л. Влияние предстартового психологического состояния спортсменов, занимающихся фитнес-аэробикой, на успешность их соревновательной деятельности / Л. Л. Кузьмина, Д. Л. Миронов, Э. М. Попов, И. Б. Губанцева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2015. – № 4. – С. 124–127.
 11. Леонова А. Б. Структурно-интегративный подход к анализу функциональных состояний человека / А. Б. Леонова // Вестник МГУ: серия 14 (психология). – 2007. – № 1. – С. 87–103.
 12. Малахов В. А. Прамистар в терапии когнитивных и эмоционально-волевых нарушений при цереброваскулярной патологии / В. А. Малахов, Ф. О. Волох, С. Г. Шулико, И. Н. Машкин // Международный неврологический журнал: практикующему неврологу. – 2011. – №5 (43). – С. 121–125.
 13. Марченко В. А. Показатели сериальной динамометрии у футболистов-юношей в динамике коррекции компенсаторно-приспособительных возможностей препаратом энцефабол / В. А. Марченко, А. В. Малахов, С. П. Сухарев, В. А. Малахов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – №5 (2). – С. 90–92.
 14. Методики психодиагностики в спорте: Учебн. пособие для студентов пед. институтов по специальности 03.03. "Физическая культура" / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова. – 2-е изд., доп. и испр. – М.: Просвещение, 1990. – 256 с.
 15. Новицкая О. В. Методика педагогической коррекции психического состояния акробатов высокой квалификации в условиях предсоревновательной подготовки: дис. канд. пед наук: [спец.] 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры" / Новицкая Оксана Викторовна; ГОУ ВПО "Сибирский юридический институт МВД России". – Краснодар, 2003. – 250 с.
 16. Помещикова І. П. Оптимізація передігрової підготовки гравців в баскетболі / І. П. Помещикова, О. А. Єфімов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С. С. – Харків: ХДАДМ (ХХП), 2006. – № 2. – С. 47–50.
 17. Цыган В. Н. Средства восстановления работоспособности в экстремальных условиях спортивной деятельности / В. Н. Цыган // Анинковские чтения : [тезисы научно–практ. конф.] : под редакцией А. А. Крылова. – СПб, 2001. – С. 49–51.
 18. Шогам А. Н. Методики исследования практических конструктивных действий человека: [методическое письмо]. – Харьков, 1969. – 27 с.

Вукова О.

DETERMINING THE PRELAUNCH CONDITION HANDBALL PLAYERS 13-14 YEARS BASED ON CONSIDERATION OF THE INDIVIDUAL WEIGHT OF "NORM OF CONDITION"

In the article the results of the study of methods for determining the prelaunch state athletes and the impact of the psychological state of athletes on the efficiency of their competitive activity. In the study involved 28 players of junior teams from Kharkov and Ternovka, Dnepropetrovsk region. Presents the results of determining the prelaunch condition handball players 13-14 years based on consideration of the individual zone of functional optimum. Are disclosed the disadvantages of using questionnaires of emotional states and features of motivation of the athletes before competition. Suffice it described in detail the procedure for establishing of confines of norm of condition for each athlete. The article substantiates the advantage the use of the method determining prelaunch conditions young handball players on based accounting changes asymmetry effort left and right hands and given the boundaries of zone of functional optimum. According to the research found that handball players 13-14 years before the competition is more common moderate degree of prelaunch fever. Least likely state of young athletes before the games – prelaunch apathy in largely severity. It is noted that on the penultimate day of competition a higher number of players on the team are in optimal prelaunch condition, and in the final day of competition a larger number of players was diagnosed condition prelaunch apathy varying degrees of symptoms. In the end, it should be noted that the use of semantic space, with the introduction of their a common characteristics of measure that are matched to describe certain mental conditions of sportsmen in extreme conditions offers great opportunities in the introduction of objective methods for assessing emotional states.

Key words: zone of functional optimum, "norm of condition", handball players, prelaunch condition.

Стаття надійшла до редакції 05.09.2016