

Індивідуалізація пере дігрової розминки кваліфікованих гандболістів із урахуванням їх передстартових станівНесен О.О.¹, Кононенко Н.М.², Білоус Н.С.²¹Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди² Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

Анотація. *Мета* – підвищення ефективності ведення гри кваліфікованими гандболістами протягом змагального матчу за рахунок індивідуалізації перед ігровою розминкою. **Матеріали та методи:** Дослідження проводилося у два етапи. На першому етапі проведено констатувальний експеримент: встановлено індивідуальні кордони «норми стану» для кожного зі спортсменів; перед кожною змагальною грою чемпіонату України сезону 2021-2022 рр проводилася діагностика функціональних станів гравців та було проведено педагогічне спостереження за ефективністю ігрової діяльності команди. На другому етапі був проведений формувальний педагогічний експеримент: зміст та інтенсивність розминки перед грою для кожного гравця варіювалась в залежності від його передстартового стану. Встановлення індивідуальних меж зони функціонального оптимуму («норми стану») та визначення передстартових станів гандболістів було проведено за методикою серіальної динамометрії. Для встановлення ефективності ігрових дій спортсменів нами були проведені педагогічні спостереження та визначені активні та пасивні періоди гри для кожного гравця окремо; ефективність гри визначалась завдяки використанню комплексної методики оцінки ігрової діяльності, що враховувала кількість позитивних і негативних дій гравців на майданчику, їх час участі в грі. Кожна оцінена дія мала свій коефіцієнт значущості. Отримані данні оброблялися методами математичної статистики: кореляційний аналіз використовувався для встановлення взаємозв'язку ефективності гри гандболістів та їх передстартових станів; статистична достовірність між ефективністю гри гандболістів на різних етапах дослідження встановлювалась за *W* критерієм Уїлкоксона, оцінка статистичних гіпотез виходила з 5% рівня значущості, який забезпечує необхідну точність у педагогічних дослідженнях. **Результати:** Встановлено вплив передстартового стану кваліфікованих гандболістів, на ефективність їх ігрової діяльності ($r=0,71$), особливо у першій третині першого тайму. Розроблені рекомендації зі змісту та інтенсивності розминки перед грою для гандболістами виходячи з їх передстартового стану. Рекомендовано набір вправ у парах та трійках. Встановлено достовірні позитивні зміни у ефективності гри гравців у порівнянні з початком нашого дослідження. **Висновки:** корегуючи зміст та інтенсивність перед ігровою розминкою польових гравців у гандболі з урахуванням їх передстартових станів можна досягти позитивного впливу на ефективність їх ігрових дій під час змагань.

Ключові слова: спортсмени-ігровики; передстартовий стан; психологічна підготовка; розминка; індивідуалізація.

Вступ. Готовність гандболістів до участі у змаганнях складається з певного рівня фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості, які мають свій пайовий внесок в ефективність участі окремого гравця, і впливають на загальнокомандний результат (Бикова, 2017).

Питання психологічної підготовки

та діагностики передстартових станів спортсменів на сьогодні залишається актуальною та не до кінця вирішеною. Одні автори рекомендують використовувати опитувальники та анкетування для визначення передстартових станів спортсменів (Анастаси & Уртина, 2001; Бабушкин, et al., 2008; Коробейнікова, 2015; Височіна, 2018; Сенів & Вознюк, 2019; Шалар, et al., 2020), інші вказують на недоцільність

цього підходу та розкривають можливості інших підходів (Льїн, 2001; Богдан, 2009; Ашанин & Пугач, 2014; Бикова, 2017).

Так, описуючи психічні стани спортсменів Височіна (2018), вказує, що вони формуються у процесі змагальної діяльності під впливом психічних пізнавальних процесів (мислення, відчуття, сприйняття, пам'яті, уваги, уяви) і визначають ступінь їх психічної і моторної активності, готовності до роботи і боротьби з суперниками. Психічні стани характеризуються відносною стійкістю у часі, проте можуть бути й динамічними й мінливими, залежно від емоційного забарвлення подій.

Кузнецова Л.В. із співавторами (Кузнецова, et al., 2005) у своїй роботі звертають увагу на те, що психічний стан проявляється у вигляді реакції як на фізіологічному, так і на психічному рівні спортсмена. У структурі психічного стану спортсмена можна виділити психологічну складову, що включає переживання і почуття, і фізіологічну, що характеризує ступінь мобілізації його функціональних можливостей.

У своїх попередніх роботах ми намагалися корегувати перед ігрову розминку в залежності від психічних особливостей гандболістів-юнаків (Гант & Бикова, 2016; Бикова, 2016), що дало свої певні позитивні результати.

У гіпотезу цього дослідження покладено припущення, що шляхом корекції змісту та інтенсивності перед ігрової розминки дорослих гандболістів, в залежності від передстартового стану самого спортсмена, можна досягнути або утримання певного функціонального стану гравця або більш швидкого «входження у гру» та ефективного її ведення.

Мета дослідження – підвищення ефективності ведення гри кваліфікованими гандболістами протягом змагального матчу за рахунок індивідуалізації перед ігрової розминки.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз наукової літератури з питання визначення та корекції передстартових станів спортсменів перед стартом.

2. Визначити «норми стану» гандболістів команди ХАІ-ФГХО м. Харкова.

3. Проаналізувати ігрову ефективність гандболістів протягом кількох ігор в залежності від їх передстартового стану.

4. Розробити персональні рекомендації стосовно проведення перед ігрової розминки гандболістам, які знаходяться у різних передстартових станах: стані стартової лихоманки, стартової апатії та оптимальному стані бойової готовності.

5. Простежити зміни ігрової ефективності гандболістів після застосування індивідуалізованої розминки виходячи з їх передстартових станів перед грою.

Матеріал та методи дослідження: у дослідженні приймали участь 14 польових гравців команди ХАІ-ФГХО м. Харкова.

Дослідження проводилося у два етапи. На першому етапі (вересень – листопад 2021 р) нами визначалися індивідуальні «норми стану» для кожного зі спортсменів, після чого перед кожною змагальною грою чемпіонату України сезону 2021-2022 рр визначався функціональний стан гравців та було проведено педагогічне спостереження за ефективністю ігрової діяльності команди. В кінці етапу був зроблений висновок про залежність ефективності гри спортсменів від передстартового функціонального стану гравців.

На другому етапі (грудень – січень 2022 р) був проведений педагогічний експеримент: зміст та інтенсивність розминки перед грою для кожного гравця варіювалась в залежності від його передстартового стану (рис. 1)

Встановлення індивідуальних меж зони функціонального оптимуму («норми стану») та визначення передстартових станів гандболістів було проведено за методикою серіальної динамометрії, описаною нами раніше (Бикова, 2016).

Для встановлення ефективності ігрових дій спортсменами нами були проведені педагогічні спостереження та визначені активні та пасивні періоди гри

для кожного гравця окремо (Кононенко & Білоус, 2021). Ефективність гри визначалась використовуючи комплексну методику оцінки ігрової діяльності, що

враховувала кількість позитивних і негативних дій гравців на майданчику, їх час участі в грі і кожна оцінена дія мала свій коефіцієнт значущості (Бикова, 2017).

Таблиця 1

Короткий зміст рекомендацій для розминки спортсменам у відповідності до їх передстартового стану

Передстартовий стан гравців	Загальна частина розминки (індивідуальні вправи)	Розминка з м'ячами	Розминка воротарів та кидкова розминка польових гравців
Виражене збудження	На 35-40% збільшена кількість: повільних пересувань та пересувань у середньому темпі по прямій; дихальних вправ із повільним вдихом та видихом; вправ стретчингу у поєднанні із диханням; вправ у положенні сидячи та лежачи.	На 35-40% збільшена кількість довгих передач; виконання передач на обмеженій опорі (стоячи на одній нозі, на пальцях ніг, на п'ятках).	40-50% кидків із вказуванням напрямку польоту м'яча, опорних кидків та кидків без протидії суперника.
Допустиме збудження	На 15-20% збільшена кількість: повільних пересувань та пересувань у середньому темпі по прямій; вправ стретчингу у поєднанні із диханням; силових вправ у повільному темпі	На 15-20% збільшена кількість довгих передач на місці, у повільному пересуванні прямо.	20-25% кидків із вказуванням напрямку польоту м'яча, опорних кидків та кидків без протидії суперника.
Оптимальний стан	Класичний варіант розминки		
Допустиме гальмування	На 15-20% збільшена кількість: бігу зі зміною напрямку руху; імітацій фінтів та уходів; махових вправ у поєднанні із ритмічними вдихами та видихами; різновиди стрибків на місці	На 35-40% збільшена кількість коротких та прихованих передач; довгі передачі після подразнення вестибулярного апарату; передачі у русі зі зміною напрямку пересувань; короткі та середні передачі із протидією захисника.	20-25% кидків після активного опору захисника, кидків із падіннями, у безопорному положенні; виконання більшості з арсеналу кидків яким володіє гравець.
Значне гальмування	На 35-40% збільшена кількість: бігу зі зміною напрямку руху; імітацій фінтів та уходів; махових вправ у поєднанні із ритмічними вдихами та видихами; різновиди стрибків на місці та у русі; різновиди бігу на місці та короткі прискорення.	В парах – ведення м'яча з одночасною спробою вибити м'яч у партнера. На 35-40% збільшена кількість коротких та прихованих передач; довгі передачі після подразнення вестибулярного апарату; передачі у русі зі зміною напрямку пересувань; короткі та середні передачі із протидією захисника.	40-50% кидків після активного опору захисника, кидків із падіннями, у безопорному положенні; виконання всього арсеналу кидків яким володіє гравець.

Отримані данні були оброблені методами математичної статистики: кореляційний аналіз використовувався для встановлення взаємозв'язку ефективності гри гандболістів та їх передстартових станів; статистична достовірність між результатами встановлювалась за W критерієм Уїлкоксона, оцінка статистичних гіпотез виходила з 5% рівня

значущості, який забезпечує необхідну точність в педагогічних дослідженнях та проаналізовані.

Перед початком другого етапу нашого дослідження нами були розроблені рекомендації зі змісту та інтенсивності проведення розминки перед грою для гравців, які знаходились у різних функціональних передстартових станах

(табл.1): виражене збудження ($>2\sigma$), допустиме збудження ($>1\sigma$), оптимальний стан («0»), допустиме гальмування ($>1\sigma$), виражене гальмування ($>2\sigma$) з метою корегування стану гандболіста до оптимальних значень (ближче до «0»). Слід зазначити що впродовж 2 етапу дослідження (грудень-січень) командою було проведено 4 змагальні зустрічі, і в жодного спортсмена не спостерігалось стану значного гальмування.

Рекомендований зміст та інтенсивність розминки виконувалася гандболістами у парах та трійках із урахуванням попередніх результатів діагностованого стану.

Під час 2 етапу нашого дослідження нами також було проведено педагогічне

спостереження та встановлена ефективність ігрової діяльності польових гравців.

Результати дослідження та їх обговорення. На першому етапі нашого дослідження було встановлено вплив передстартового стану гандболістів, на ефективність їх ігрової діяльності ($r=0,71$). Тобто, чим ближче показники асиметрії зусилля спортсмена до його індивідуальних значень «норми стану», тим вище ефективність ігрової діяльності кваліфікованих спортсмена у грі.

Зміни у ефективності гри гандболістів у порівнянні із першим етапом нашого дослідження показані на рис.1.

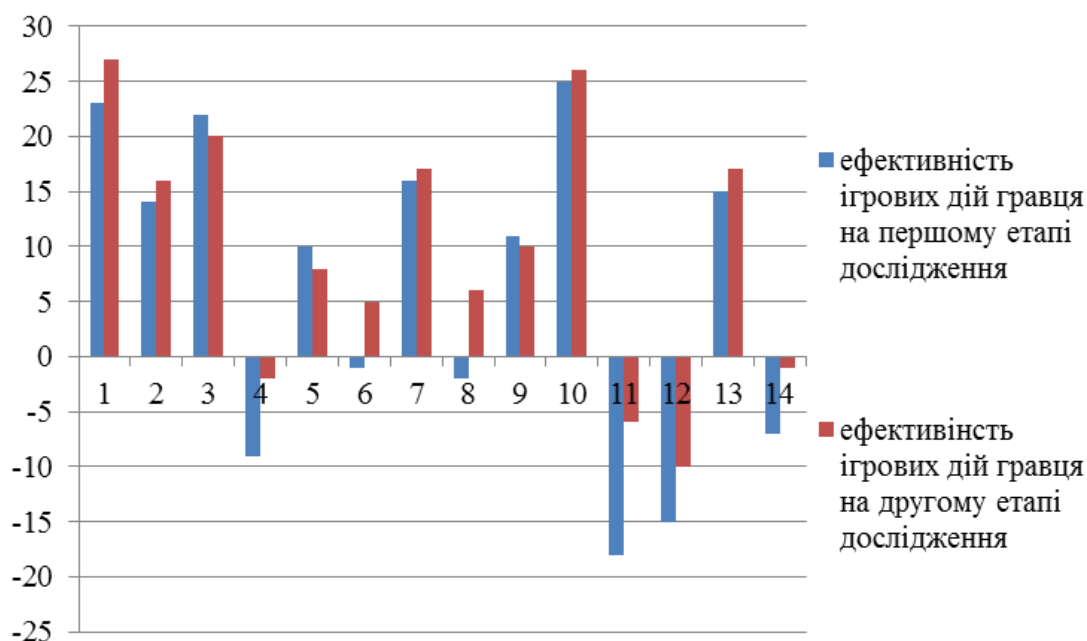


Рис. 1 Середня ефективність гри польових гравців на різних етапах дослідження

З рисунку 1 видно, що у 11 гравців команди покращилися середні показники ефективності гри, та у 3 гандболістів – погіршилися. Слід зазначити, що це покращення відбулося значною частиною за рахунок підвищення ефективності гри гравців у першій третині першого тайму гри, що може свідчити про більш швидке «входження у гру» польовими гравцями.

Порівняльний аналіз ефективності гри гандболістів на першому та другому етапах дослідження за W критерієм Уїлкоксона свідчить про наявність достовірних покращень (табл. 2).

Таблиця 2

Зміни ефективності ігрової діяльності гандболістів на другому етапі нашого дослідження ($n_1=14$)

	$W_{кр}$	$W_{ем}$	p
Критерій Уїлкоксона	25	23	$<0,05$

Висновки.

1. На сьогоднішній день пошук шляхів підвищення ефективності ігрових дій спортсменів не є остаточно вирішеним та потребує вдосконалення та нових наукових досліджень.

2. Було встановлено вплив передстартового стану кваліфікованих гандболістів, на ефективність їх ігрової діяльності ($r = 0,71$).

3. Запропоновані рекомендації зі змісту та інтенсивності перед ігровою розминки польовим гравцям у гандболі в залежності від їх передстартового стану, які довели свою ефективність у педагогічному експерименті (при $p < 0,05$).

Перспективу подальших досліджень ми розглядаємо у пошуку нових шляхів психологічного забезпечення та підготовки гандболістів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Анастаси, А. & Уртіна, С. (2001). *Психологическое тестирование*. СПб.: Питер.
- Ашанин, В.С. & Пугач, Я.И. (2014). *Построение семантических пространств для описания психосоматической деятельности человека в экстремальных условиях*. Харків: ХДАФК.
- Бабушкин, Г.Д., Шумилин, А.П. & Соколов, А.Н. (2008). Влияние психической готовности на состояние и результативность спортсмена. *Психопедагогика в правоохранительных органах*. 2 (33). 72-76.
- Бикова, О.О. (2016). Визначення передстартових станів гандболістів 13–14 років на підставі індивідуальних значень «норми стану». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2, 200-205.
- Бикова, О.О. (2017). *Удосконалення підготовки до змагальної діяльності юних гандболістів 13-14 років за рахунок використання вправ складно координаційної спрямованості*. (дис. к.фіз.вих.). ХДАФК, Харків.
- Богдан, Ж.Б. (2009). *Психологические особенности профессионального выгорания преподавателей технических специальностей высших учебных заведений*. (Дис.. канд. псих. Наук). УИПА, Харьков.
- Височіна, Н.Л. (2018). *Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті*. (Дис. доктора наук з фізичного виховання та спорту). Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ.
- Гант, О.Є. & Бикова, О.О. (2016). Підбір варіанту перед ігровою розминкою з урахуванням особливостей типу нервової системи гандболістів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 3, 25-29.
- Ильин, Е. П. (2001). *Эмоции и чувства*. СПб.: Питер.
- Кононенко, Н. & Білоус, Н. (2021). Результативність ігрової діяльності гандболістів команди ХАІ-ФГХО в іграх чемпіонату України серед чоловічих команд. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності: збірка статей науково-практичної конференції, 25-26 листопада 2021 року*, Харків, 38-43.
- Коробейнікова, Л.Г. (2015). Передстартові реакції нейродинамічних функцій у елітних спортсменів в умовах екстремальної спортивної діяльності. *Вісник проблем біології і медицини*. 1(117), 258-263.
- Кузнецова, Л.В. Переслени, Л.И. & Солнцева, Л.И. (2005). *Основы специальной психологии*. Москва: Академия.
- Сенів, М. & Вознюк, Т. (2019). Динаміка показників психоемоційного стану кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2, 28-36.
- Шалар, О., Стрикаленко, Є. & Попович, Т. (2020). Методи оцінки передстартової готовності гандболісток. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: Збірник наукових праць. Переяслав, 62, 77-80.

Стаття надійшла до редакції: 05.01.2022

Опубліковано: 05.02.2022

Аннотация. *Несен О.О., Кононенко Н.М., Белоус Н.С. Индивидуализация перед игровой разминкой квалифицированных гандболистов с учетом их предстартовых состояний. Цель – повышение эффективности ведения игры квалифицированными гандболистами в течение соревновательного матча за счет индивидуализации перед игровой разминкой. Материалы и методы: Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе проведен констатирующий эксперимент: определялись индивидуальные границы «нормы состояния» для каждого из спортсменов; перед каждой соревновательной игрой чемпионата Украины сезона 2021-2022 гг определялось функциональное состояние игроков и было проведено педагогическое наблюдение за эффективностью игровой деятельности команды. На втором этапе был проведен формирующий педагогический эксперимент: содержание и интенсивность разминки перед игрой для каждого игрока варьировались в зависимости от предстартового состояния. Установление индивидуальных границ зоны функционального оптимума («нормы состояния») и определение предстартовых состояний гандболистов было проведено по методике серийной динамометрии. Для определения эффективности игровых действий спортсменами были проведены педагогические наблюдения и определены активные и пассивные периоды игры для каждого игрока отдельно; эффективность игры определялась используя комплексную методику оценки игровой деятельности, учитывающую количество положительных и отрицательных действий игроков на площадке, их время участия в игре где каждое оцененное действие имело свой коэффициент значимости. Полученные данные анализировались методами математической статистики: корреляционный анализ использовался для установления взаимосвязи эффективности игры гандболистов и их предстартовых состояний; статистическая достоверность между эффективностью игры гандболистов на разных этапах исследования устанавливалась по W критерию Уилкоксона, оценка статистических гипотез исходила из 5% уровня значимости, обеспечивающего необходимую точность в педагогических исследованиях. Результаты: Установлено влияние предстартового состояния квалифицированных гандболистов на эффективность их игровой деятельности ($r=0,71$), особенно в первой трети первого тайма. Разработаны рекомендации по содержанию и интенсивности разминки, выполнявшейся гандболистами в парах и тройках исходя из предстартового состояния перед игрой. Установлены достоверные положительные изменения эффективности игры игроков по сравнению с началом нашего исследования. Выводы: корректируя содержание и интенсивность предигровой разминки полевых игроков в гандболе с учетом их предстартовых состояний можно добиться положительного влияния на эффективность их игровых действий во время соревнований.*

Ключевые слова: спортсмены-игроки, предстартовое состояние, психологическая подготовка, разминка, индивидуализация.

Abstract. *Olena Nesen, Nelli Kononenko, Natalia Bilous Individualization before game warm-up of skilled handball players taking into account their pre-start states. The aim is to increase the effectiveness of the skilled handball players during a competitive match through individualization before the game warm-up. Materials and research methods: The study was conducted in two stages. On the first stage it was conducted ascertaining investigation to define individualized limit of "norm of states" for each sportsmen. Ahead of each competitive game was defined functional state of handball players, after that was conducted pedagogical surveillance for effective of game. On the second stage it was conducted the formative pedagogical probation within which was correction pre-game warm up. It was based on the pre-start states of handball players. The definition individualized limit of "norm of states" and pre-starters states of handball players was conducted according to the method of serial dynamometry. It was defined effective of games and active/passive part of games for each player by means of pedagogical surveillance. The*

effectively of game was defined by the method of comprehensive assessment of play activity. It was taken into consideration number of positive and negative play activity for each players and his time of involved in game. The each playing activity had its own significance coefficient. The obtained data were processed using Statistica software. The relationship between effective of game and pre-start states handball players was assessed by Pearson correlation analysis. The Wilcoxon test was used to compare the indicators of effective of game on the different stages of our investigation. The assessment of statistical hypotheses proceeded from the 5% level of significance, which provides the necessary accuracy in pedagogical research. **Results:** It was defined the influence of pre-start state of handball players and their effective of game ($r = 0,71$). It was defined in the first third of game especially. Was formed the recommendations about consist of and intensity pre-game warm-up for players, who exist of different pre-starts states. **Conclusion:** It was established the increase of effective of game of handball players to compare of beginning of our investigation under the influence of corrections of pre-game warm-up.

Key words: sportsmen; game players; pre-game warm-up; pre-start states; handball players; individualize.

References

- Anastazi, A. & Urtina, S. (2001). *Psykholohycheskoe testyrovanye*. [Psychological testing] SPb. : Pyter. [in Russia]
- Ashany, V.S. & Puhach, Ya.Y. (2014). *Postroenie semanticheskikh prostranstv dlia opysaniia psykosomaticheskoy deiatelnosti cheloveka v ekstrimalnykh usloviakh* [Construction of semantic spaces for describing psychosomatic human activity in extreme conditions]. Kharkiv : KhDAFK. [in Russia]
- Babushkin, H.D., Shumilin, A.P. & Sokolov, A.N. (2008). Vlianye psikhicheskoy gotovnosti na sostoianie i rezultativnost sportsmenov [The influence of mental readiness on the state and performance of an athlete.]. *Psikhopedagogika v pravoohranitelnykh organakh* [Psychopedagogy in law enforcement]. no (33). 72-76. [in Russia]
- Bykova, O.O. (2016). Vyznachennia przedstartovykh staniv handbolistiv 13–14 rokiv na pidstavi indyvidualnykh znachen «normy stanu». [Determining the prelaunch condition handball players 13-14 years based on consideration of the individual weight of «norm of condition»]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*. [Bulletin of the Chernigiv National Pedagogical University]. no 2, 200-205. [in Ukrainian].
- Bykova, O.O. (2017). *Udoskonalennia pidhotovky do zmahalnoi diialnosti yunykh handbolistiv 13-14 rokiv za rakhunok vykorystannia vprav skladno koordynatsiinoi spriamovanosti* [Improvement of the process of training for competitive activity of young handball players of 13-14 years old due to use of exercises of complex-coordination orientation]. (Dys. k.fiz.vykh.). KhDAFK, Kharkiv. [in Ukrainian].
- Bohdan, Zh.B. (2009). *Psikhologhycheskie osobennosti professyonalnoho vyhoranyia prepodavatelei tekhnicheskikh spetsialnostei vysshnykh uchebnykh zavedenyi*. [Psychological features of professional burnout of teachers of technical specialties of higher educational institutions] (Dys.. kand. psyk. nauk). UYPA, Kharkov. [in Russia]
- Vysochina, N.L. (2018). *Psykholohichne zabezpechennia u systemi pidhotovky sportsmeniv v olimpiiskomu sporti*. [Psychological support in the system of training athletes in Olympic sports] (Dys. doktora nauk z fizychnoho vykhovannia ta sportu). Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, Kyiv. [in Ukr.]
- Hant, O.Ie. & Bykova, O.O. (2016). Pidbir variantu pered ihrovoi rozmynky z urakhuvanniam osoblyvostei typu nervovoi systemy handbolistiv. [Selection of option of pregame warm-up in handball taking into account features of force of the nervous system of sportsmen] *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi herald of science and sport]. no 3, 25-29. [in Ukrainian].
- Ilyn, E. P. (2001). *Emotii y chuvstva*. [Emotions and feelings] SPb.: Pyter. [in Russia]

- Kononenko, N. & Bilous, N. (2021). Rezultatyvnist ihrovoi diialnosti handbolistiv komandy KhAI-FHKhO v ihrakh chempionatu Ukrainy sered cholovichykh komand. [The effectiveness of the game activities of handball players of the KHAI-FGHO team in the games of the Ukrainian championship among men's teams.] *Fizychna kultura i sport. Vyklyky suchasnosti: zbirka statei naukovo-praktychnoi konferentsii*, [Physical culture and sports. Challenges of the present: collection of articles of the scientific-practical conference] 25-26 lystopada 2021 roku, Kharkiv, 38-43. [in Ukrainian].
- Korobeinikova, L.H. (2015). Peredstartovi reaktsii neirodynamichnykh funktsii u elitnykh sportsmeniv v umovakh ekstremalnoi sportyvnoi diialnosti. [Pre-start reactions of neurodynamic functions in elite athletes in conditions of extreme sports activities.] *Visnyk problem biologii i medytsyny*. [Pre-start reactions of neurodynamic functions in elite athletes in conditions of extreme sports activities.] no 1 (117), 258-263. [in Ukrainian].
- Kuznetsova, L.V. Peresleny, L.Y. & Solntseva, L.Y. (2005). *Osnovy spetsyalnoi psykholohii*. [Fundamentals of special psychology.]. Moskva: Akademiia. [in Russia]
- Seniv, M. & Vozniuk, T. (2019). Dynamika pokaznykiv psykhoemotsiinoho stanu kvalifikovanykh basketbolistok na peredzmahalnomu etapi. [Dynamics of indicators of psycho-emotional state of qualified basketball players at the pre-competition stage.]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*. [Dynamics of indicators of psycho-emotional state of qualified basketball players at the pre-competition stage.], no 2, 28-36. [in Ukrainian].
- Shalar, O., Strykalenko, Y., & Popovych, T. (2020). Metody otsinky peredstartovoi hotovnosti handbolistok. [Methods for assessing the pre-start readiness of handball players.]. *Materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Vitchyzniana nauka na zlami epoch: problemy ta perspektyvy rozvytku»*: Zbirnyk naukovykh prats. [Proceedings of the All-Ukrainian scientific-practical Internet conference "Domestic science at the turn of the era: problems and prospects for development": Collection of scientific papers.]. Pereiaslav, no. 62, 77-80. [in Ukrainian].

Відомості про авторів / Information about the Authors

Несен Олена Олександрівна: к.фіз. вих.; Харківських національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди, вул. Валентинівська 2, Харків, Україна

Несен Елена Александровна: к. физ. восп.; Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды, г. Харьков, Украина.

Olena Nesen: PhD (physical education and sport); H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-7473-6673>

E-mail: helena.nesen@gmail.com

Кононенко Неллі Миколаївна: Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського «ХАІ», вул. Чкалова 17, Харків, Україна.

Кононенко Нелли Николаевна: Национальный аэрокосмический университет имени М.Е. Жуковского «ХАИ», ул. Чкалова 17, Харьков, Украина.

Nelli Kononenko: National aerospace university – Kharkov aviation institute (KhAI), Kharkiv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-3915-4248>

E-mail: kononenkonelli76@gmail.com

Білоус Наталія Сергіївна: Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського «ХАІ», вул. Чкалова 17, Харків, Україна.

Белоус Наталья Сергеевна: Национальный аэрокосмический университет имени М.Е. Жуковского «ХАИ», ул. Чкалова 17, Харьков, Украина.

Natalia Bilous: National aerospace university – Kharkov aviation institute (KhAI), Kharkiv, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-7803-8936>

E-mail: 1959bonya@gmail.com