**УДК 796.966:303.682**

**ХОККЕЙНОЕ СУДЕЙСТВО: СРАВНЕНИЕ БАЗОВЫХ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ХОККЕЙНЫХ АРБИТРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОККЕИСТОВ**

**Ясенецкая Милица Всеволодовна** – заместитель руководителя судейского учебно-методического центра ФХР;
**Ежов Антон Николаевич** – аспирант кафедры физической культуры Уральского Федерального Университета, Аналитик Академии хоккея «Спартаковец»;
**Анисимов Алексей Владимирович** – главный арбитр КХЛ;
**Карпушин Михаил Михайлович** – начальник Управления судейства ФХР

**Аннотация**

В статье представлен сравнительный анализ типологических особенностей хоккейных арбитров высокой квалификации и хоккеистов профессиональных лиг. Рассмотрено распределение по преобладающим типам темперамента; свойства нервной системы, такие как сила, выносливость и эффективность; зрительно-моторная координация, как при выборе правильного действия из возможных вариантов, так и в условиях психоэмоционального давления, в том числе после высокоинтенсивной физической нагрузки. Полученные данные могут быть использованы в дальнейшем для формирования программы подготовки и совершенствования хоккейных арбитров высокой квалификации.

**Ключевые слова**

 хоккей, хоккейный арбитр; типологические особенности; тип темперамента; свойства нервной системы; зрительно-моторная координация.

**Введение**

 Развитие системы спортивной подготовки касается как спортсменов, так и судейского корпуса [1]. Если говорить о современной программе подготовки хоккейного судьи, то следует отметить, что значительное внимание уделяется развитию индивидуальности каждого арбитра, в первую очередь, с целью реализации профессионального потенциала для безупречного выполнения своих судейских обязанностей и продление профессионального долголетия. Усиление научной составляющей необходимо потому, что в дисциплинах, изучающих поведение человека, до сих пор не решена одна из самых главных проблем: каким образом оценить эффективность и успешность различных видов и форм человеческой деятельности. Особенно остро эта проблема ощущается в спортивном судействе [8,9]. К сожалению, достаточно надежные, достоверные и валидные методики оценки успешности судейской деятельности пока не разработаны [11,15]. Вместе с тем, общепризнанно, что успешность деятельности судьи в первую очередь зависит от личности, а конкретно, индивидуальных особенностей, черт характера, того, что определяет его поведение как в игровом пространстве, так и вне его [11]. Однако, когда речь заходит о профессионально значимых качествах хоккейного судьи, то оказывается, к чертам характера или качествам личности арбитра, предъявляются самые различные, порой даже противоречивые требования. Примечательно, что, спортивные специалисты, предлагая каждый свой набор личностных качеств, профессиональных умений и способностей, никогда не оговаривают, какие именно личностные качества арбитра ведущие, какие необходимы и достаточны, а какие желательны. При этом каждая деятельность, и судейская в том числе, предъявляет к психике человека и ее динамическим особенностям определенные требования. Эти требования нельзя произвольно изменять, так как они зависят от объективных причин — от содержания деятельности. Учитывая эти факторы нами была предпринята попытка проанализировать типы нервной системы и особенности темперамента хоккейных судей профессиональных лиг, зрительно-моторную координацию и дополнительно сравнить данные показатели с показателями хоккеистов профессиональных лиг.

**Целью** настоящего исследования является сравнение типологических особенностей хоккейного арбитра высокой квалификации и профессиональных хоккеистов.

**Материалы и методы**

Исследование проводилось в период предсезонной подготовки. В исследовании приняли участие Главные арбитры КХЛ в количестве 40 человек (возраст 38,36±5,02 лет) с опытом работы в судействе 5-15 лет и профессиональные хоккеисты n=32 (возраст 23,32 ± 3,03 лет) уровень: Сборная России, КХЛ, ВХЛ.

В комплекс методик изучения типологических особенностей арбитров и хоккеистов входили:

1. Личностный опросник Ганса Айзенка -EPI-A: Eysenck Personality Inventory [5] для определения типа темперамента.
2. Теппинг – тест Е.П. Ильина продолжительностью 60 секунд [4,12] на программно-аппаратном комплексе для психофизиологических исследований ПАКПФ-02 (Санкт-Петербург) с предустановленным программным обеспечением использовался для определения психофизиологических свойств нервной системы.
3. Оценка зрительно-моторной координации (ЗМК) проводилась с использованием авторской системы Co-Reaction (Россия, Израиль, Тайвань) в трех видах тестирований: простейший зрительно-моторный тест с задачей быстрой деактивации одного из 6 датчиков, активируемых в случайном порядке; тест выбора с задачей деактивации целевого цвета из двух одновременно активированных разного цвета датчиков; тест в условиях конкуренции, где испытуемые работали в парах, задачей каждого была деактивация своего целевого стимула несмотря на действия соперника [2]. Продолжительность каждого испытания составляла 30 с. Оценивалось среднее время зрительно-моторного реагирования. Данная система прошла апробацию и применялась для оценки реагирования спортсменов как профессионального уровня, так и любителей. [2,14].

Полученные результаты обрабатывались с использованием пакетов программ Excel (Microsoft Office 2010). Рассчитывались следующие величины: среднее (X), стандартное отклонение (σ), минимальные и максимальные значения. Сравнительный анализ проводился с использованием t-критерия Стьюдента, различия считались достоверными при p <0,05.

Для исследования реакции нервной системы на физическую нагрузку на следующий день было проведено тестирование ЗМК выбора до и после выполнения арбитрами нормативов по специальной подготовке на льду, соответствующих физической нагрузке хоккейного матча; у хоккеистов тестирование проведено до и после высокоинтенсивной ледовой тренировки технико-тактической направленности.

Все участники исследования были заранее проинформированы о целях исследования, методиках тестирования, противопоказаниях и возможных осложнениях перед тем, как у них было получено письменное информированное согласие на участие в тестировании с дальнейшем опубликованием полученных данных. На момент проведения тестирований все судьи имели медицинский допуск к тренировочной и соревновательной деятельности. Данное исследование соответствует принципам Хельсинской Декларации Всемирной Организации Здравоохранения.

**Результаты исследования и обсуждение**

Личностный опросник Айзенка направлен на диагностику темпераментных характеристик личности. В основе методики лежит предположение известного учёного-психолога Ганса Айзенка, что всю совокупность описывающих человека черт можно представить посредством двух главных факторов: экстраверсии/интроверсии (ориентация личности либо на мир внешних объектов, либо на субъективный внутренний мир) и нейротизма (эмоциональная устойчивость или неустойчивость). Пересечение этих двух биполярных характеристик позволяет получить любопытный результат – достаточно чёткое отнесение человека к одному из четырех типов темперамента: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик.[5] После обработки полученных результатов тестирования профессиональных хоккеистов и арбитров высокой квалификации преобладающие типы темперамента распределились следующим образом (табл.1).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преобладающий тип темперамента | Профессиональные арбитры КХЛ% (чел) | Профессиональные хоккеисты Сборная РФ, КХЛ, ВХЛ% (чел) |
| Сангвиническо-флегматический | 40% (16) | 52% (17) |
| Сангвинический | 27% (11) | 26% (8) |
| Флегматический | 15% (6) | 3% (1) |
| Сангвиническо-холерический | 12% (5) | 13% (4) |
| Меланхолический | 3% (1) | 3% (1) |
| Холерический | 3% (1) | 0% (0) |
| Холерическо-меланхолический | 0% (0) | 3% (1) |

Таблица 1. Распределение преобладающих типов темперамента профессиональных хоккеистов и высококвалифицированных арбитров в исследуемых группах.

Преобладающим типом темперамента как у профессиональных хоккеистов так и хоккейных арбитров высокой квалификации является сангвиническо –флегматический и сангвинический. Что в используемых нами методиках трактуется как: Сангвинически-флегматический (СФ, ФС) – беззаботный, лидирующий» стабильный, спокойный, уравновешенный; Сангвиник (С) – говорливый, быстро реагирующий, непринужденный, живой [5]. При этом остальные типы темперамента представлены в похожих пропорциях в исследуемых группах. Существенным отличием следует считать присутствие большего количества испытуемых с флегматическим типом темперамента  Флегматик (Ф) – надежный, владеющий собой, миролюбивый, рассудительный [5]. в исследуемой группе арбитров, нежели в исследуемой группе профессиональных хоккеистов . Можно сделать вывод, что преобладающий тип темперамента и присущие ему качества в ряде случаев соответствуют характеру выполняемых задач как в деятельности хоккейных арбитров, так и в непосредственно в соревновательной деятельности профессиональных хоккеистов.

Результаты теппинг – тестирования (таблица 2) позволила охарактеризовать нервную систему хоккейных арбитров и профессиональных хоккеистов как средне-сильную. Люди со средне- сильным типом нервной системы легче переносят воздействие стрессовой ситуации, чаще используют активные способы преодоления, совладания с ситуацией [4]. При этом, необходимо отметить, что темп ударов выше 30 за 5 секунд считается высоким [3,7] и позволяет переносить высокоинтенсивную деятельность.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Временной интервал, с |
| 1-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 |
| Хоккейные арбитры\*X±σ (уд) | 75,21± 7,76 | 70,28± 6,72 | 68,18± 8,11 | 66,90± 6,55 | 67,26± 5,88 | 68,69± 5,71 |
| Профессиональные хоккеистыX±σ (уд) | 76,43± 7,62 | 70,73± 5,97 | 67,30± 5,87 | 66,63± 5,78 | 65,90± 6,86 | 67,57± 4,70 |

\* p> 0,05

Таблица 2. Результаты теппинг-теста хоккейных арбитров высокой квалификации и профессиональных хоккеистов.

По расчетным показателям, исследуемые группы показывают схожие значения с высокой долей достоверности (p> 0,05 (различия между группами недостоверны). Что свидетельствует о схожести особенностей нервной системы хоккейных арбитров высокой квалификации и профессиональных хоккеистов.

Результаты базового тестирования зрительно-моторной координации приведены в таблице 3.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Зрительно-моторная координация, мс |
|  | Простая  | Сложная | Конкурентная |
| Хоккейные арбитрыX±σ (уд) | 493,10± 42,81 | 525,62± 49,91 | 550,33± 53,23 |
| Профессиональные хоккеистыX±σ (уд) | 442,77± 30,49 | 488,63± 31,95 | 503,30± 44,07 |

Таблица 3. Результаты базового (основного) тестирования зрительно-моторной координации

Результаты тестирования зрительно-моторной координации до и после высокоинтенсивной физической нагрузки, имитирующей хоккейный матч приведены в таблице 4.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Зрительно-моторная координация, мс |
|  | До нагрузки | После нагрузки |
| Хоккейные арбитрыX±σ (уд) | 498,28± 33,31 | 481,05± 35,98 |
| Профессиональные хоккеистыX±σ (уд) | 472,60± 26,05 | 442,20± 21,88 |

Таблица 4. Результаты тестирования зрительно-моторной координации до и после высокоинтенсивной физической нагрузки

Несмотря на различия в абсолютной скорости реагирования между исследуемыми группами, падение показателя у хоккейных арбитров меньше, чем профессиональных хоккеистов при переходе от простой ЗМК к сложной [14], где требуется осмысленное принятие решений, полученные данные могут свидетельствовать о том, что скорость принятия решения у профессионального хоккейного арбитра выше, чем у профессионального хоккеиста. Падение в конкурентной среде незначительно у обеих исследуемых групп, что позволяет сделать вывод о том, что устойчивость скорости реагирования на изменение игровой ситуации в условиях психологического давления характерна в равной степени для тех и других [6].

В обеих группах наблюдается улучшение координационных свойств и скорости реагирования после высокоинтенсивной физической нагрузки. Принимая во внимание возрастные особенности зрительно-моторной координации и возрастные отличия групп можно утверждать, что физическая нагрузка не оказывает угнетающего воздействия на нервную систему высококвалифицированных хоккейных арбитров, что обеспечивает возможность сохранять контроль и высокую скорость реагирования на протяжении всего требуемого игрового отрезка.

**Заключение**

Проведенные исследования показали существенную схожесть типологических особенностей профессиональных хоккеистов и хоккейных арбитров высокой квалификации как в части преобладающих типов темперамента, так и в свойствах нервной системы, быстроты принятия правильного решения в условиях высокоинтенсивной физической и психоэмоциональной нагрузки. Полученные данные легко объяснимы тем, что большая часть хоккейных арбитров в прошлом играли в хоккей на достаточно высоком уровне и не утратили качеств, присущих профессиональным хоккеистам. Несомненно, эти качества позволяют видеть и понимать происходящее на хоккейной площадке с такой же скоростью восприятия и такими же возможностями принятия правильного решения, что и непосредственным участникам хоккейного матча. Считаем, что данные исследования позволят сформировать требования к подготовке хоккейных судей высокой квалификации, что окажет влияние на систему подготовки и отбора в дальнейшем.

**Список источников**

1. Вайсфельд, Л.В. Методика специальной физической подготовки судей высокой квалификации по хоккею с шайбой: автореф. дис... канд. пед. наук / Л.В. Вайсфельд. - М., ВНИИФК, 1996. - 24 с. EDN: ZKMIGX
2. Ежов, А.Н. Изменение координационных способностей высоко- квалифицированных лыжников-гонщиков в процессе длительной аэробной тренировки /А.Н. Ежов, А.В. Захарова, Н.М. Тарбеева //Актуальные вопросы подготовки лыжников- гонщиков высокой квалификации: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции тренеров по лыжным гонкам, Сочи, 19–23 сентября 2022 года/Под редакцией А.В. Гурского. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2022. – С. 93-98. – EDN SPSUGC.
3. Захарова, А.В. Возрастные критерии спортивной одаренности детей дошкольного возраста /А.В. Захарова, С.В. Кондратович, Л.И. Соколова // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 1. – С. 55. – EDN YTOUAP.
4. Ильин, Е. П. Психомоторная организация человека /Е.П. Ильин. – М.: 2003. – 384 с.
5. Личностный опросник Айзенка, EPI /[Электронный ресурс]// psytests.org: [сайт]. — URL: https://psytests.org/eysenck/epiA.html (дата обращения: 26.10.2023).
6. Никандров, В.В. Психомоторика/В.В. Никандров.-СПб., 2004.-104 с.
7. Нопин, С.В. Теппинг-тест как показатель эффективности, силы и выносливости нервной системы у спортсменов различных видов спорта / С.В. Нопин, Ю.В. Корягина, Ю.В. Кушнарева //Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 2(19). – DOI 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_02\_10. – EDN HBBHJL.
8. Особенности процесса комплексной подготовки футбольных судей в России и в Ираке с учетом мотивации обучающихся / Х. Х. Алшувайли, М. Д. Кудрявцев, Е. В. Панов [и др.] // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-1. – С. 13-19. – EDN CDUKAI.
9. Раминг, С. А. Проблемы подготовки хоккейных арбитров в Российской Федерации / С. А. Раминг, Л. А. Рапопорт // Материалы конференций ГНИИ "Нацразвитие" : Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие», Санкт-Петербург, 10–13 февраля 2021 года. – Санкт-Петербург: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. – С. 18-20. – EDN HLAPLS.
10. Регламент КХЛ. Термины и определения /[Электронный ресурс] // КХЛ: [сайт]. — URL: https://www.khl.ru/official/documents/ (дата обращения: 27.10.2023).
11. Спирин, А. Н. Судейство: взгляд на проблему / А. Н. Спирин, А. Д. Будогосский. - М.:Центр «Футбольный арбитр», 2003. -273 с.
12. Таймазов, В.А. Психофизиологическое состояние спортсмена: методы оценки и коррекции/ В.А. Таймазов, Я.В. Голуб . -СПб., 2004. -400 с.
13. Тарабрина, Н.Ю. Психофизиологическая оценка чувства времени у футбольных арбитров различной квалификации / Н.Ю. Тарабрина, Ю.В. Краев // Наука и спорт: современные тенденции. - 2018. - № 4 (21). - С. 152-157. EDN: YOWAPR
14. Функциональные профили хоккеистов-любителей, победителей Ночной хоккейной лиги (40+) /А. В. Захарова, К. Р. Мехдиева, А. Н. Ежов, Э. Тагваи// Человек. Спорт. Медицина. – 2023. – Т. 23, № 1. – С. 7-12. – DOI 10.14529/hsm230101. – EDN JYZCTF.
15. Шибаев, А.В. Развитие профессионально значимых психофизиологических качеств футбольных арбитров: специальность 13.00.04 "Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры": диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Шибаев Алексей Валерьевич. – Малаховка, 2009. – 135 с. – EDN QEIEPH.

**References**

1. Vajsfel'd, L. V. Metodika special'noj fizicheskoj podgotovki sudej vysokoj kvalifikacii po hokkeju s shajboj: avtoref. dis.... kand. ped. nauk / L. V. Vajsfel'd. - M., VNIIFK, 1996. - 24 s. EDN: ZKMIGX

2. Ezhov, A. N. Izmenenie koordinacionnyh sposobnostej vysokokvalificirovannyh lyzhnikov-gonshhikov v processe dlitel'noj ajerobnoj trenirovki / A. N. Ezhov, A. V. Zakharova, N. M. Tarbeeva // Aktual'nye voprosy podgotovki lyzhnikov- gonshhikov vysokoj kvalifikacii : Materialy VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii trenerov po lyzhnym gonkam, Sochi, 19–23 sentjabrja 2022 goda / Pod redakciej A.V. Gurskogo. – Smolensk: Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovanija "Smolenskaja gosudarstvennaja akademija fizicheskoj kul'tury, sporta i turizma", 2022. – S. 93-98. – EDN SPSUGC.

3. Zakharova, A. V. Vozrastnye kriterii sportivnoj odarennosti detej doshkol'nogo vozrasta / A. V. Zakharova, S. V. Kondratovich, L. I. Sokolova // Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2019. – № 1. – S. 55. – EDN YTOUAP.

4. Il'in, E. P. Psihomotornaja organizacija cheloveka / E. P. Il'in. – M.: 2003. – 384 s.

5. Lichnostnyj oprosnik Ajzenka, EPI / [Jelektronnyj resurs] // psytests.org : [sajt]. — URL: https://psytests.org/eysenck/epiA.html (data obrashhenija: 26.10.2023).

6. Nikandrov, V.V. Psihomotorika./V.V.Nikandrov.-SPb., 2004.-104 s.

7. Nopin, S. V. Tepping-test kak pokazatel' jeffektivnosti, sily i vynoslivosti nervnoj sistemy u sportsmenov razlichnyh vidov sporta / S. V. Nopin, Ju. V. Korjagina, Ju. V. Kushnareva // Sovremennye voprosy biomediciny. – 2022. – T. 6, № 2(19). – DOI 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_02\_10. – EDN HBBHJL.

8. Osobennosti processa kompleksnoj podgotovki futbol'nyh sudej v Rossii i v Irake s uchetom motivacii obuchajushhihsja / H. H. Alshuvajli, M. D. Kudrjavcev, E. V. Panov [i dr.] // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija. – 2019. – № 64-1. – S. 13-19. – EDN CDUKAI.

9. Raming, S. A. Problemy podgotovki hokkejnyh arbitrov v Rossijskoj Federacii / S. A. Raming, L. A. Rapoport // Materialy konferencij GNII "Nacrazvitie" : Sbornik izbrannyh statej po materialam nauchnyh konferencij GNII «Nacrazvitie», Sankt-Peterburg, 10–13 fevralja 2021 goda. – Sankt-Peterburg: GNII «Nacrazvitie», 2021. – S. 18-20. – EDN HLAPLS.

10. Reglament KHL. Terminy i opredelenija / [Jelektronnyj resurs] // KHL : [sajt]. — URL: https://www.khl.ru/official/documents/ (data obrashhenija: 27.10.2023).

11. Spirin, A. N. Sudejstvo: vzgljad na problemu / A. N. Spirin, A. D. Budogosskij. - M.:Centr «Futbol'nyj arbitr», 2003. -273 s.

12. Tajmazov, V.A. Psihofiziologicheskoe sostojanie sportsmena: metody ocenki i korrekcii/ V.A. Tajmazov, Ja.V. Golub . -SPb., 2004. -400 s.

13. Tarabrina, N.Ju. Psihofiziologicheskaja ocenka chuvstva vremeni u futbol'nyh arbitrov razlichnoj kvalifikacii / N.Ju. Tarabrina, Ju.V. Kraev // Nauka i sport: sovremennye tendencii. - 2018. - № 4 (21). - S. 152-157. EDN: YOWAPR

14. Funkcional'nye profili hokkeistov-ljubitelej, pobeditelej Nochnoj hokkejnoj ligi (40+) / A. V. Zakharova, K. R. Mehdieva, A. N. Ezhov, Je. Tagvai // Chelovek. Sport. Medicina. – 2023. – T. 23, № 1. – S. 7-12. – DOI 10.14529/hsm230101. – EDN JYZCTF.

15. Shibaev, A. V. Razvitie professional'no znachimyh psihofiziologicheskih kachestv futbol'nyh arbitrov : special'nost' 13.00.04 "Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoj kul'tury" : dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskih nauk / Shibaev Aleksej Valer'evich. – Malahovka, 2009. – 135 s. – EDN QEIEPH.