

# ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШАХМАТИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ



*Габбазова А.Я. –  
к.п.с.н, доцент,  
профессор кафедры  
Информационных  
технологий РГУФКСМиТ*

**Ключевые слова:** интеллектуальная деятельность, оперативные решения, скорость переработки информации, шахматист.

**Резюме.** В статье, на основе анализа работ А. Бине, И. Дьякова, Н. Чуприковой, выделены показатели оперативного решения задач. Приведены результаты экспериментального исследования, где получены высокие результаты по отдельным показателям у шахматистов мужского пола.

**Summary.** In article, on the basis of the analysis of jobs A. Bin, I. Djakova, N. Chuprikovoj, parameters of the operative decision of tasks are selected. Results of an experimental research where on separate parameters high results are received from chess players of a male are resulted.

Особенности интеллектуальной деятельности шахматистов интересовали психологов с конца 19 века. Первым исследователем в этой области был французский психолог Альфред Бине. В своей работе «Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'echecs», которая была опубликована в Париже в 1894 году, он делает заключение о соотношении памяти и интеллекта у шахматистов. «В большинстве случаев имеется совпадение между памятью, необходимой для игры в шахматы, и комбинационной способностью, но это отношение между двумя способностями не обязательно... и, кроме того, нет никакого отношения пропорциональности между количеством партий, которые шахматист может вести одновременно, не глядя на доску, и силой его расчета» [3]. Нельзя не отметить, что основным методом исследования А. Бине было анкетирование. В анкете ставились вопросы об особенностях игры вслепую и многие заслуженные мастера шахмат отвечали на вопросы, по мнению Бине, не всегда искренне. Это удалось установить исследователю в ходе проведенного дополнительного эксперимента – шахматисты высокой квалификации не смогли без обдумывания назвать цвет того или иного поля на доске. Данный вывод А. Бине

можно признать не совсем обоснованным, так как цвет шахматного поля все же не играет большой роли при обдумывании хода в шахматной игре. И шахматисты высокой квалификации, играющие вслепую, скорее всего видят всю шахматную доску и фигуры мысленным взором, как они и утверждали.

Следующее значительное исследование когнитивных способностей шахматистов было проведено советскими учеными И. Н. Дьяковым, Н. В. Петровским и П. А. Рудиком – профессорами ГЦОЛИФК – в 1925 году на международном шахматном турнире в Москве. Среди участников турнира были такие именитые шахматисты как Эмануил Ласкер и Хосе Рауль Капабланка. Основной целью исследования было выявление характерных особенностей психической деятельности шахматистов.

Программа обследований была достаточно обширной и приводится без сокращений из статьи И.Н. Дьякова [1]:

## **1. Память.**

1. Памяти (и восприятия) шахматного поля;
2. Памяти на числа;
3. Памяти на линейные фигуры;
4. Памяти на комбинации шахматных фигур;
5. Ретенция (прочность запоминания).

**II. Внимание.** Внимание исследовалось с четырех сторон:

6. Объем внимания шахматиста;
7. Концентрация внимания;
8. Распределение внимания;
9. Динамичность внимания.

**III. Сфера высших интеллектуальных процессов** исследовалась также с четырех сторон:

10. Комбинаторная функция;
11. Устанавливание логических закономерностей;
12. Скорость интеллектуальных процессов формального (абстрактного) характера;
13. Скорость интеллектуальных процессов конкретного характера.

**IV. Воображение** исследовалось у шахматистов со стороны:

14. Продуктивности воображения;
15. Специфических особенностей (типов) воображения.

**V. Интеллектуальный характер и эмоционально-волевая характеристика** шахматистов устанавливались на основании исследований, вскрывающих:

16. Тип восприятия у шахматистов.
17. Характер последовательности интеллектуальных процессов и образов.
18. Аффективно-эмоциональное содержание высказываний.
19. Моторно-двигательное содержание высказываний.

Ученые приходят к выводу, что шахматная игра не приводит к развитию общей памяти шахматиста, как и любая другая искусственная тренировка, а способность к запоминанию партий, позиций является профессиональной памятью шахматиста, такой же, как память математика, лингвиста, архивариуса и др.

Что же касается особенностей внимания, шахматные мастера продемонстрировали серьезные индивидуальные различия по уровню развития данной психической функции, что не позволило исследователям сделать какой-то обобщенный вывод, кроме как приписать шахматистам тип динамического внимания.

Интересные результаты были получены в разделе исследования скорости интеллектуальных процессов. «Произведенные лабораторией посредством хроноскопа точнейшие измерения скорости интеллектуального процесса реакции, равным образом, не обнаружили какого бы то ни было типического однообразия, дав в среднем обыкновенную,

нормальную картину. Вообще, эксперименты показали, что установка на быстроту (в отношении как восприятия, так и мышления) не типична и не показательна для шахматиста. Скорее даже – наоборот: в то время, как всякая (почти без исключения) привычная профессиональная работа опытного профессионала бывает одновременно более совершенной и более быстрой, чем работа новичка или дилетанта, – работа опытного шахматного мастера, наряду с возрастающим в несоответственной степени совершенством, становится более медленной, чем игра новичка или дилетанта. Таким образом, шахматная игра не ускоряет течения психических вообще и интеллектуальных в особенности процессов, но она колоссально усложняет и обогащает последние» [1].

Кроме того, ученые приходят к выводу, что мышление шахматиста носит больше абстрактный характер и родственно мышлению математика. Вместе с тем, «между ними остается, однако, то огромное различие, что для математика его абстракции всегда остаются только абстракциями, т. е. чисто-логическими предметами..., в то время, как для шахматиста его абстракции выступают в роли объектов, вызывая и всю гамму чисто психических и эмоциональных переживаний, производимых вообще действием на нас реальных вещей действительности...».

Дальнейшие исследования в области шахматной психологии не могут соперничать с данной работой ни по используемой программе, ни по представительности обследуемой группы, ни по обобщенности сделанных выводов. Следует признать, что данный труд является до сих пор непревзойденной классической работой.

Неоднозначные результаты были получены в нашем исследовании интеллектуальной деятельности шахматистов высокой квалификации.

**Целью исследования** было проведение сравнительного анализа динамики скоростных и точностных параметров оперативных решений шахматистов и шахматисток высокой квалификации в условиях усложнения интеллектуальной и стрессовой составляющих задания.

Мы предположили, что, так как мужчины традиционно демонстрируют свое превосходство во всех сферах интеллектуальной деятельности, то их результаты по скорости и точности оперативных решений должны быть лучше, чем

у женщин. Преимущество мужчин в шахматах не является предметом дискуссий – средний рейтинг 100 лучших шахматистов мира на 1.09.13 года составляет 2703 пунктов, шахматисток – 2440 (разница – 263 пункта); и только одна женщина – Юдит Полгар – вошла в мужской список и занимает в нем 54 позицию [4].

В методологическом плане в основу нашего исследования легли работы Ф. Гальтона, Г.Ю. Айзенка, Н.И. Чуприковой. Согласно Г. Айзенка, скорость, с которой мозг обрабатывает поступающую информацию и которая выражается в скорости выполнения элементарных умственных операций, является одним из наиболее значимых показателей биологического интеллекта. Н.И. Чуприкова также считает, что время реакции и интеллект взаимосвязаны, но дает несколько другое определение интеллекту – как достигнутой потенциальной способности к различению, расчленению, разделению, обособлению психических содержаний и прежде всего содержаний, близких друг другу по смыслу или ситуативной принадлежности. Подход Н.И. Чуприковой является развитием гипотезы Ф. Гальтона, что «одним из обязательных условий высоких умственных достижений должно быть тонкое различающее чувство, при расширении этой гипотезы на сферу перцептивного и концептуального различения» [2].

Лабораторный эксперимент проводился с использованием универсального психодиагностического комплекса «УПДК-МК» в НИИ проблем спорта РГУФКСМиТ на контингенте шахматистов ( $n=12$ ) и шахматисток ( $n=8$ ) высокой квалификации. Из них два международных гроссмейстера, два мастера спорта, один международный мастер, два мастера ФИДЕ, тринадцать кандидатов в мастера спорта. Спортивная квалификация шахматистов в среднем выше, чем у шахматисток. Были применены следующие диагностические методики:

- Реакция на движущийся объект (РДО) – является одним из вариантов антиципирующей реакции и позволяет определить индивидуальные особенности обследуемого в точности реагирования на движущийся объект.

- Сложная зрительно-моторная реакция (СДР-М) – тест предназначен для покомпонентной оценки времени реакции обследуемого.

- Стрессоустойчивость-М (СТР-М) – тест предназначен для оценки уровня фрустрационной устойчивости обследуемого.

- Переключение внимания – тест предназначен для оценки скорости переключения внимания обследуемого и имеет прогностическое значение для оценки способности быстро переключать внимание с одного объекта на другой и обратно, удерживая информацию о состоянии предыдущего объекта внимания.

**Результаты и их обсуждение.** Проведен сравнительный анализ полученных в лабораторном эксперименте данных двух экспериментальных групп.

Реакция на движущийся объект. Мужчины продемонстрировали статистически значимое превосходство над женщинами по точности антиципирующих реакций –  $T=5,9$ ;  $p \leq 0,001$ . Кроме того, у женщин преобладают запаздывающие реакции, а у мужчин – опережающие.

Сложная зрительно-моторная реакция. Время простой реакции в экспериментальных группах одинаковое. Мужчины продемонстрировали лучшее время реакции выбора из трех альтернатив –  $T=4,24$ ;  $p \leq 0,001$

Стрессоустойчивость-М. Время дифференцировочной реакции короче у женщин –  $T=5,7$ ;  $p \leq 0,001$ . Мужчины демонстрируют более высокую скорость ( $T=3,3$ ;  $p \leq 0,01$ ) и точность дифференцировочной реакции в фрустрирующих условиях.

По результатам теста «Переключение внимания» между экспериментальными группами значимых различий не выявлено.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- 1) шахматисты и шахматистки имеют одинаковые скоростные и точностные характеристики в простых реакциях, в дифференцировочной реакции имеют преимущество женщины;

- 2) с усложнением стрессовой составляющей задания и увеличением числа альтернатив в реакции выбора, а также в задании, связанном с остановкой движущегося объекта, значимое преимущество по скорости и точности реакций имеют мужчины.

Необходимо отметить, что представители обеих экспериментальных групп показывают значимо более высокую скорость в простой и дифференцировочной реакциях, в реакции выбора и в фрустрирующих условиях, чем контрольная группа (опубликованные ранее результаты – мужчины 20-25 лет, не играющие квалифицировано в шахматы). Данные результаты предварительно можно объяснить высокими требованиями, которые предъявляет

соревновательная деятельность в шахматах, к интеллектуальным способностям, в частности, к скорости переработки информации и принятия решений в условиях информационной перегрузки и дефицита времени.

Полученные различия между шахматистами и не играющими в шахматы могут быть интерпретированы, опираясь на теорию интеллекта Г.Айзенка. Вместе с тем, различия внутри группы шахматистов – между женщинами и мужчинами – лучше объясняет теория интеллекта Н.И. Чуприковой.

Полученные в эксперименте результаты, а именно более высокая скорость реакций шахматистов по сравнению с неиграющими в шахматы противоречат данным И. Н. Дьякова, Н. В. Петровского и П. А. Рудика. Предполагаем, что развитие компьютерных технологий позволило нам провести более точные измерения и вскрыть минимальное, но значимое преимущество шахматистов по скоростным и точностным характеристикам оперативных решений в лабораторном эксперименте.

### Литература.

1. Дьяков И.Н., Психотехнические испытания участников международного шахматного турнира в Москве 1925 г./ «Шахматы». – 1926, №2-3.
2. Чуприкова Н.И. Время реакций и интеллект – почему они связаны (о дискриминативной способности мозга)/ Вопр. психол. -1995, №4. -С. 65-81.
3. Binet A., Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'echecs, p. 242-243. 2 Ibid., p. 285.
4. <http://ratings.fide.com/toplist.phtml>.

