

Взаимосвязи личностных характеристик и результативности испытуемых в индивидуальном и соревновательном контекстах когнитивной деятельности

О.И. Ермакова^{1✉}, Е.П. Муртазина¹, Е.С. Галушка¹, О.М. Зотова²,
М.А. Марковцева², С.С. Перцов^{1,2}

¹ Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий, Москва, Россия

² Российский университет медицины, Москва, Россия

✉ ermakova_oj@academpharm.ru

Аннотация

Изучение личностных качеств людей, способствующих достижению высокой результативности когнитивной деятельности в разных социальных контекстах, – актуальная проблема психофизиологии. **Цель:** изучить взаимосвязи психологических характеристик испытуемых с результативностью и тактиками выполнения когнитивного теста в индивидуальном и соревновательном контекстах деятельности в диадах. **Материалы и методы.** Обследования, одобренные комиссией по биомедицинской этике, проведены на 104 мужчинах-студентах 17–28 лет (средний возраст 19 лет, 7 мес ± 3 мес). Испытуемые проходили психологическое тестирование по методике пятифакторной модели личности. В качестве модели когнитивной деятельности использовался тест «Установление закономерностей», разработанный Б.Л. Покровским (1961 г.). Испытуемые, разделенные перегородками, выполняли задание индивидуально за отдельными мониторами. Затем перегородки убирались, и участники проходили тот же тест, соревнуясь друг с другом в скорости и точности выявления закономерностей. Статистическая обработка методами корреляционного и дисперсионного анализа осуществлялась с использованием программ GraphPad Prism v.8.01 и STATISTICA v.12. **Результаты.** Показано, что интегральные характеристики когнитивной успешности юношей и в индивидуальном, и в соревновательном контекстах деятельности взаимосвязаны со степенью нейротизма участников. У испытуемых в соревновательном контексте деятельности наблюдалась отрицательная корреляция результативности и уровня доверия к окружающим. Обнаружены различия личностных показателей между группами испытуемых с разными тактиками когнитивной деятельности. Для юношей с тактикой «быстро и ошибочно» характерна высокая самодостаточность, а испытуемые с «медленной» тактикой более самокритичны. **Заключение.** Выявлены взаимосвязи психологических характеристик индивидов с результативностью и тактиками выполнения когнитивной задачи в разных социальных контекстах деятельности в диадах.

Ключевые слова: когнитивная деятельность, результативность, тактика, соревнование, психологические характеристики, большая пятерка

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Взаимосвязи личностных характеристик и результативности испытуемых в индивидуальном и соревновательном контекстах когнитивной деятельности / О.И. Ермакова, Е.П. Муртазина, Е.С. Галушка и др. // Психология. Психофизиология. 2024. Т. 17, № 4. С. 124–135. DOI: 10.14529/jpps240411

Original article

DOI: 10.14529/jpps240411

Relationships between personal characteristics and cognitive activity in individual and competitive settings

O.I. Ermakova^{1✉}, E.P. Murtazina¹, E.S. Galushka¹, O.M. Zotova²,
M.A. Markovtseva², S.S. Pertsov^{1,2}

¹ Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies, Moscow, Russia

² Russian University of Medicine, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

✉ ermakova_oi@academpharm.ru

Abstract

Background. The investigation of personal characteristics contributing to high cognitive performance across various social contexts is a research priority for psychophysiology. **Aims.** This study investigates the relationships between personal characteristics and cognitive performance in individual and competitive settings, focusing on factors that influence both productivity and the choice of strategy. **Materials and methods.** A sample of 104 male medical students (52 dyads) aged 17–28 (mean age 19 years, 7 months ± 3 months) underwent standardized assessments of personality traits according to the five-factor model. Participants completed a cognitive task developed by B. Pokrovsky (1961), initially individually and then competitively against another participant, focusing on the speed and accuracy of task performance. Statistical analysis was done using the statistical packages GraphPad Prism v.8.01 and STATISTICA v.12. **Results.** This study demonstrates significant correlations between neuroticism scores and cognitive performance across individual and competitive settings. Competitive settings had a negative relationship between performance and trust in others. Furthermore, self-sufficient individuals tended towards rapid but inaccurate strategies, while those higher in self-criticism adopted slower methods. **Conclusion.** This research contributes to the understanding of the relationships between personal characteristics and cognitive performance in individual and competitive settings.

Keywords: cognitive activity, performance, tactics, competition, personal characteristics, big five

The authors declare no conflict of interest.

For citation: Ermakova O.I., Murtazina E.P., Galushka E.S., Zotova O.M., Markovtseva M.A., Pertsov S.S. Relationships between personal characteristics and cognitive activity in individual and competitive settings. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya = Psychology. Psychophysiology.* 2024;17(4):124–135. (in Russ.) DOI: 10.14529/jpps240411

Введение

Актуальной проблемой современной психофизиологии является выявление личностных качеств, способствующих достижению высокой результативности когнитивной деятельности как в индивидуальном, так и совместных контекстах деятельности. Считается, что личность субъекта можно охарактеризовать по устойчивым паттернам эмоциональных проявлений и поведения индивида в определенных условиях [1]. Личностные качества человека рассматривают так же, как социально-эмоциональные навыки, которые способствуют развитию когнитивных способностей и их использованию для достижения результатов в процессах образования и профессиональной деятельности [2]. Одним из подходов к изучению совокупности личностных

характеристик является диспозиционный подход, который рассматривает личность как структуру, включающую черты разного уровня, под чертами подразумеваются схожие паттерны социального поведения [3]. Опросник «Большая пятерка» является одним из наиболее признанных в рамках диспозиционного подхода для выявления основных характеристик личности [4, 5]. По нему определяются следующие главные факторы, которые в русскоязычной адаптации теста обозначены как: экстраверсия (Extraversion – энергичное поведение, склонность к контактам), доброжелательность (Agreeableness – дружелюбие, способность прийти к согласию), добросовестность (Conscientiousness – сознательность), нейротизм (Neuroticism – эмоциональность), открытость к опыту (Openness) [6, 7]. Каждая из

этих характеристик личности определяется на основе ряда субфакторов [8].

Исследование психологических качеств индивидов с помощью опросника «Большая пятерка» широко применяется для изучения межличностных отношений. Экстраверсия признана важной характеристикой для выявления лидеров социальных взаимодействий [9]. Показано положительное влияние степени экстраверсии лидера на эффективность работы команды, которое особенно усиливается при высоких уровнях неопределенности целей и программы действий участников группы [10].

Результаты исследований влияния нейротизма на когнитивную успешность студентов противоречивы [11]. Выявлены негативные взаимосвязи между степенью выраженности нейротизма учащихся и уровнями их академической успеваемости [12]. Однако существуют и противоположные данные [13]. Считается, что отрицательное влияние нейротизма на качество образовательного процесса у студентов опосредовано большим уровнем тревожности, приводящим к низкой успеваемости [14]. Малоизученным остается влияние других главных факторов и их субфакторов личности на результативность когнитивной деятельности. Также недостаточно исследовано значение личностных характеристик в достижении результатов интеллектуальной деятельности одними и теми же индивидами в разных условиях социальных взаимодействий. В связи с вышеизложенным **цель** исследования – изучить взаимосвязи психологических характеристик испытуемых с результативностью и тактиками выполнения когнитивного теста в индивидуальном и соревновательном контекстах деятельности в диадах.

Материалы и методы

Объект исследования. Обследованы 104 мужчины (средний возраст 19 лет, 7 мес ± 3 мес). Участники рекрутировались среди студентов ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России. Испытуемые, ранее знакомые друг с другом, приходили на обследование парами. Критериями исключения были нескорректированные нарушения зрения, неврологические и сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе. Участие в обследовании было добровольным и осуществлялось на безвозмездной основе. После ознакомления с информацией о предстоящем ис-

следовании испытуемые подписывали информированное согласие. Исследование одобрено Межвузовским комитетом по биомедицинской этике (Протокол № 3 от 17.02.2022 г.).

Модель исследования. В качестве модели когнитивной деятельности использовался тест «Установление закономерностей», разработанный Б.Л. Покровским [15]. Задача испытуемых состояла в том, чтобы выявить и обозначить логические соответствия или их отсутствие между сочетанием 6 букв латинского алфавита в представленном эталонном слове и комбинациями 6 цифр в пяти цифровых группах в каждой из 12 строк матрицы теста. Данные выполнения теста «Установление закономерностей» записывались компьютерной программой в файл результатов, в котором фиксировались все верные, неверные ответы и пропуски. Коэффициент успешности (КУ) как интегральный показатель когнитивной результативности вычислялся для каждого испытуемого в отдельных испытаниях по формуле Б.Л. Покровского [15]:

$$КУ = C * [(3 - \text{пропуски}) / (3 + \text{ошибки})],$$

где 3 – количество выявленных сочетаний цифр, соответствующих буквенным закономерностям, в том числе строк, которые просмотрел испытуемый за отведенное время (3 мах = 20 во всей матрице); пропуски – количество не выявленных соответствующих числовых групп; ошибки – количество неправильно отмеченных числовых сочетаний; С – общее количество просмотренных числовых сочетаний (С мах = 60). Кроме того, вычислялась средняя длительность анализа испытуемыми одной цифровой группы (Тц, гр, с).

Протокол обследований. Испытуемые проходили психологическое тестирование по методике «Большая пятерка», адаптированной А.Б. Хромовым [6]. Затем испытуемые выполняли когнитивные задания на двух отдельных компьютерах, размещенных на рядом стоящих столах. На индивидуальном этапе испытуемые были разделены перегородками. Дизайн исследования включал изучение инструкции на экране компьютера (с примерами и разъяснениями), последующее выполнение тренировочной сессии по матрице из 6 строк без ограничения по времени. Затем испытуемые проходили индивидуальное тестирование по матрице из 12 строк с ограничением по времени в 3 минуты. На следующем

этапе перегородки убирались, испытуемые информировались о соревновательном характере задания и необходимости выполнить его быстрее и точнее, чем соперник. Новая матрица теста «Установление закономерностей» также состояла из 12 строк и предъявлялась на отдельных мониторах с ограничением по времени в 3 минуты.

Анализ данных. Для статистической обработки полученных данных и представления результатов исследования использовались программы Statistica 12.1, GraphPad Prism 8.01. Проверка данных на нормальность распределения по методам Д'Агостино – Пирсона, Шапиро – Уилка и Колмогорова – Смиронова выявила несоответствие их распределений нормальному. Исходя из этого, были использованы непараметрические методы анализа. Взаимосвязи между результативностью и личностными характеристиками испытуемых выявлялись по методу Спирмена (КК – коэффициенты корреляции). Анализ различий психологических характеристик между группами испытуемых с разной успешностью и тактиками когнитивной деятельности проводился по методу Краскела – Уоллиса (KW) с поправкой на множественные сравнения по тесту Данна. Значимым уровнем достоверности был принят $p < 0,05$.

Результаты

Анализ взаимосвязей психологических характеристик испытуемых с интегральными показателями успешности когнитивной деятельности в индивидуальном и соревновательном контекстах деятельности выявил достоверные корреляции, представленные на рис. 1.

Обнаружена отрицательная корреляция между показателем КУ в индивидуальном контексте деятельности и уровнем нейротизма испытуемых (КК = $-0,328$; $p = 0,002$) – одного из основных факторов структуры личности по модели «Большая пятерка». Эта взаимосвязь обусловлена вкладом его субфакторов: чем выше были у испытуемых показатели тревожности (КК = $-0,251$; $p = 0,018$), напряженности (КК = $-0,248$; $p = 0,019$) и эмоциональной лабильности (КК = $-0,30$; $p = 0,004$), тем меньшей успешности выполнения когнитивного задания они достигали.

В соревновательных условиях также выявлена отрицательная корреляция между КУ и уровнем нейротизма испытуемых (КК = $-0,259$; $p = 0,014$) в основном за счет негативной взаимосвязи КУ со степенью субфактора эмоциональной лабильности (КК = $-0,236$; $p = 0,025$). Выявлено, что в данном контексте деятельности КУ испытуемых положительно коррелировал с уровнем субфактора по шкале

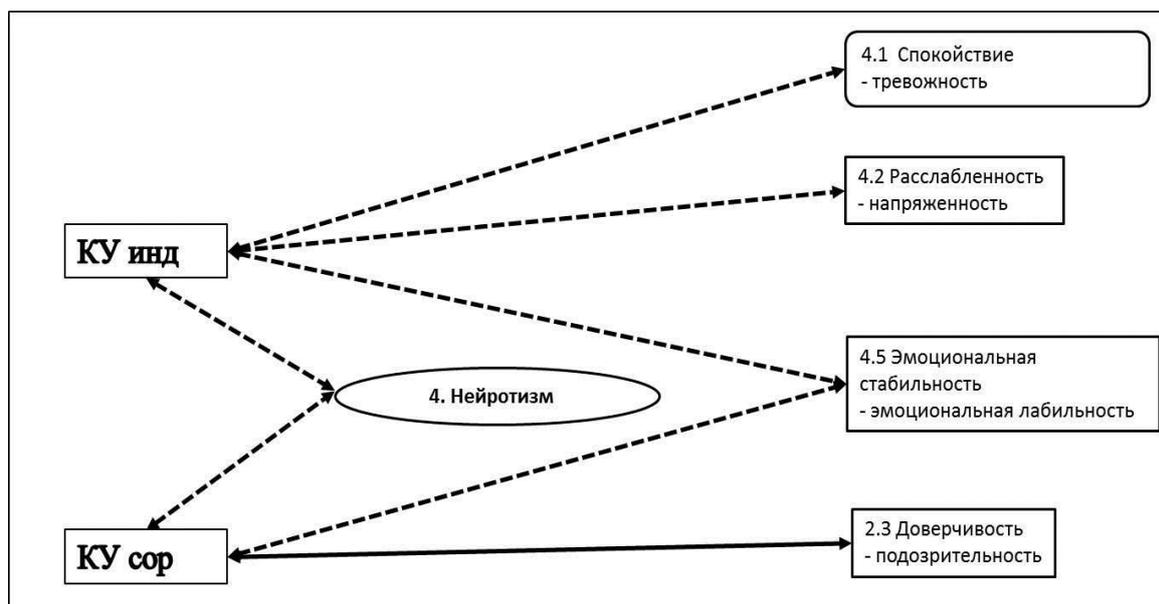


Рис. 1. Корреляционные плеяды, отражающие взаимосвязи между личностными характеристиками испытуемых и интегральными коэффициентами успешности выполнения когнитивного теста «Установление закономерностей» в индивидуальном (КУ инд) и соревновательном (КУ сор) контекстах деятельности юношей в диадах.

Пунктирные стрелки – отрицательные связи, сплошные стрелки – положительные
Fig. 1. The relationships between personal characteristics and the integral coefficients of success in the cognitive task in individual (КУ инд) and competitive (КУ сор) settings. Solid arrows indicate negative correlations; dotted arrows indicate positive ones

«доверчивость – подозрительность» ($KK = 0,232$; $p = 0,028$) основного фактора личности «Доброжелательность». Это означает, что чем выше уровень подозрительности индивидов, тем ниже интегральный коэффициент когнитивной успешности в условиях соревновательной деятельности.

Ранее нами был выявлен характер изменений показателей результативности когнитивной деятельности испытуемых в индивидуальном и соревновательном контекстах [16]. Обнаружен достоверный рост КУ по всей выборке испытуемых при соревновании (медиана КУ сор. = 36,0 [Q1 = 30,3; Q3 = 42,1]) относительно индивидуального этапа (медиана КУ инд. = 29,3 [Q1 = 23,7; Q3 = 34,7]). По нижним и верхним квартилям распределений КУ испытуемые были разделены на три группы: высоко-, средне- и низкорезультативные в обоих контекстах деятельности. В данном исследовании сравнение психологических характеристик проводилось между этими группами.

Обнаружены значимые различия значений основного фактора «Нейротизм» между группами мужчин с разной результативностью в индивидуальном контексте деятельности ($KW(2, 88) = 7,15$, $p = 0,028$) (рис. 2А). Низкорезультативные отличались от других групп наибольшими баллами этого показателя ($p = 0,034$).

Этот факт обусловлен достоверными межгрупповыми различиями субфакторов нейротизма: «Спокойствие – тревожность» ($KW(2,$

$88) = 7,60$; $p = 0,022$) (рис. 2Б), «Расслабленность – напряженность» ($KW(2, 88) = 5,01$; $p = 0,081$), «Самодостаточность – самокритичность» ($KW(2, 88) = 5,28$; $p = 0,070$) и «Эмоциональная стабильность – эмоциональная лабильность» ($KW(2, 88) = 6,79$; $p = 0,034$). Таким образом, показатели тревожности, напряженности, самокритичности и эмоциональной лабильности были значимо выше ($p < 0,05$) у испытуемых, низкорезультативных на индивидуальном этапе выполнения теста, чем у других индивидуумов.

Выявлена достоверная разница степени нейротизма между группами мужчин с разной когнитивной успешностью соревновательной деятельности ($KW(2, 90) = 6,83$; $p = 0,033$). В основном она обусловлена значимыми межгрупповыми различиями по субфактору «Эмоциональная стабильность – эмоциональная лабильность» ($KW(2, 90) = 9,48$; $p = 0,009$) (рис. 3А). Более высокие уровни эмоциональной лабильности по сравнению с другими группами были свойственны низкорезультативным испытуемым.

Также были выявлены достоверные различия по показателю субфактора «Доверчивость – подозрительность» (рис. 3Б) основной личностной характеристики «Доброжелательность» между группами испытуемых с разной успешностью соревновательной деятельности ($KW(2, 90) = 7,43$; $p = 0,024$). При этом у высокорезультативных испытуемых уровень доверчивости был значимо выше по сравнению с таковым у низкорезультативных ($p < 0,01$).

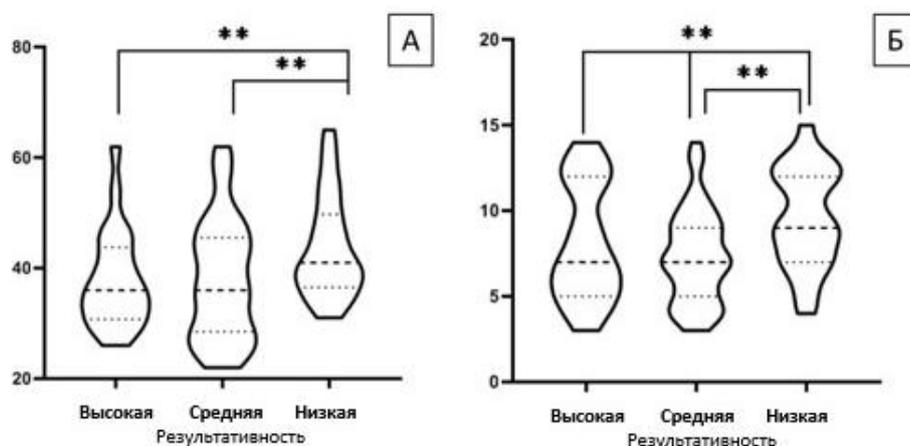


Рис. 2. Скрипичные диаграммы распределений показателей нейротизма (А) и тревожности (Б) в группах испытуемых с разной результативностью выполнения когнитивного задания в индивидуальном контексте деятельности. Ось абсцисс – группы, ось ординат – шкалы показателей. Пунктирные линии – медианные значения, точечные линии – верхние и нижние квартили.

Достоверность различий ** – $p < 0,05$

Fig. 2. The distributions of neuroticism (A) and anxiety (Б) scores among subjects with different performance in individual settings. The x-axis indicates the groups of subjects; the y-axis indicates the corresponding scale. Dashed lines are the median values; dotted lines are the upper and lower quartiles. Differences are significant at $p < 0.05$ (**)

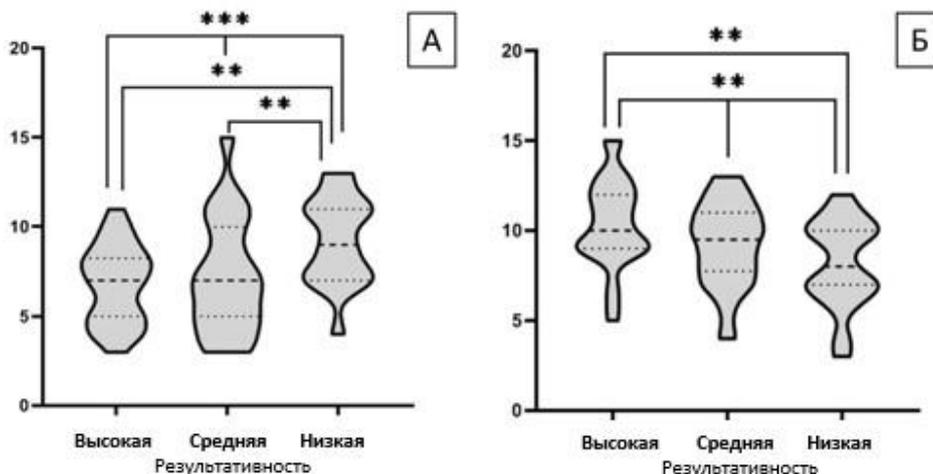


Рис. 3. Скрипичные диаграммы распределений показателей эмоциональной лабильности (А) и доверчивости (Б) в группах испытуемых с разной результативностью выполнения когнитивного задания в соревновательном контексте деятельности. Ось абсцисс – группы, ось ординат – шкалы показателей. Пунктирные линии – медианные значения, точечные линии – верхние и нижние квантили. Достоверность различий ** – $p < 0,05$, *** – $p < 0,01$

Fig. 3. The distributions of emotional lability (A) and trust in others (Б) scores among subjects with different performance in competitive settings. The x-axis indicates the groups of subjects; the y-axis indicates the corresponding scale. Dashed lines are the median values; dotted lines are the upper and lower quartiles. Differences are significant at ** – $p < 0,05$, *** – $p < 0,01$

Ранее нами были выявлены 4 тактики выполнения испытуемыми этого же когнитивного задания: 1 – «быстро и ошибочно», 2 – «быстро и точно», 3 – «средне» и 4 – «медленно» [16]. Проведенный в данной работе сравнительный дисперсионный анализ различий психологических характеристик между группами испытуемых с разными тактиками показал следующие достоверные различия их личностных характеристик.

Группы мужчин с разными тактиками индивидуальной деятельности достоверно различаются по степени самокритичности ($KW(3, 88) = 7,48$; $p = 0,058$) (рис. 4А). Испытуемые с тактикой «быстро и ошибочно» характеризуются как наиболее самодостаточные, а высокая степень самокритики свойственна испытуемым с «медленной» тактикой ($p = 0,080$).

Выявлена достоверная разница по шкале субфактора «Уважение других – самоуваже-

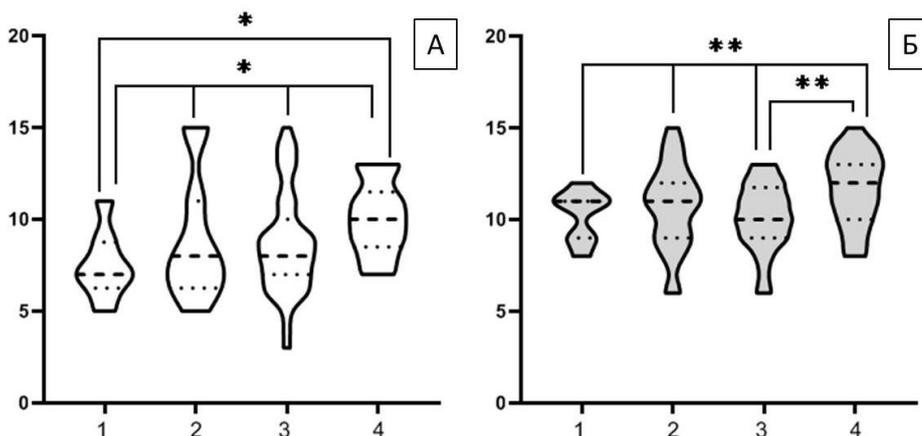


Рис. 4. Скрипичные диаграммы распределения показателей самокритичности (А) и уважения к другим (Б) в группах испытуемых с разными тактиками выполнения когнитивного задания в индивидуальном (А) и соревновательном (Б) контекстах деятельности. Ось абсцисс – тактики, ось ординат – шкалы показателей. Пунктирные линии – медианные значения, точечные линии – верхние и нижние квантили. Достоверность различий * – $p < 0,1$, ** – $p < 0,05$

Fig. 4. The distributions of self-criticism (А) and respect for others (Б) scores among subjects with different strategies of task performance in individual (А) and competitive (Б) settings. The x-axis indicates the strategies of subjects; the y-axis indicates the corresponding scale. Dashed lines are the median values; dotted lines are the upper and lower quartiles. Differences are significant at * – $p < 0,1$, ** – $p < 0,05$

ние» между группами с разными тактиками деятельности при соревновании ($KW(3, 90) = 8,24; p = 0,041$) (рис. 4Б). Для испытуемых с «медленной» тактикой свойственна большая степень проявления уважения к окружающим, чем для испытуемых со «средней» тактикой ($p = 0,036$).

Таким образом, выявлены взаимосвязи личностных характеристик испытуемых с результативностью и тактиками выполнения когнитивного теста в индивидуальном и соревновательном контекстах деятельности.

Обсуждение

Результаты исследования согласуются с имеющимися в научной литературе данными о том, что молодые люди с высокими показателями нейротизма менее устойчивы к факторам социального стресса и достигают меньшей академической успеваемости [11, 12]. Стресс, вызываемый социально-общественными трансформациями, проявляется не только в адаптивных изменениях поведения человека, но может приводить к нарушениям психоэмоциональной сферы [17, 18]. Люди с высоким уровнем нейротизма чаще оценивают свое здоровье как плохое, предъявляют психосоматические жалобы, больше подвержены риску психических расстройств [19, 20]. Показано, что одним из наиболее значимых прогностических критериев успеваемости студентов мужского пола является показатель эмоциональной стабильности [21].

С помощью фМРТ-сканирования у индивидов с высоким уровнем нейротизма обнаружена повышенная избирательная реактивность структур лимбической системы головного мозга на ожидаемые и неожиданные угрожающие стимулы [22]. Проведенный многомерный геномный анализ доказал наличие множественных плейотропных генетических ассоциаций показателей когнитивных способностей человека с факторами нейротизма и другими личностными характеристиками индивидов [23].

Нами выявлена взаимосвязь степени доверия к окружающим с результативностью когнитивной деятельности в соревновательном контексте. У низкорезультативных испытуемых была выявлена большая «подозрительность» к окружающим. Имеются данные, что степень «доверия» отрицательно взаимосвязана с показателями социальной тревожно-

сти [24], приводящей к снижению способностей людей к взаимодействию с другими участниками вследствие ожидания их негативных оценок [25, 26]. Шкала «Доверие – подозрительность» относится к фактору «Доброжелательность». Люди с высокими показателями данного фактора склонны выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтных ситуациях и успешно адаптироваться к изменениям социальных условий [27].

Обнаруженная нами ориентированность испытуемых с тактикой «медленно» на уважение других и самокритичность может являться отражением аффилиативной мотивации, которая подразумевает склонность человека к сотрудничеству, идентификации себя с определенной социальной группой [28]. Большинство юношей с этой тактикой попали в группу низкорезультативных в контексте соревновательной деятельности, которая осуществлялась с ограничением по времени [16]. Вероятно, в условиях сотрудничества, без напряженного временного графика и вне конкурентного контекста они могли продемонстрировать лучшую результативность.

Более высокий уровень «самоуважения» у испытуемых, высокорезультативных при соревновании, возможно, связан с мотивацией достижения персональных результатов в конкурентных условиях и установления лидерской позиции при социальных взаимодействиях [29].

Таким образом, нами показаны зависящие от социальных факторов взаимосвязи личностных характеристик индивидов с результативностью когнитивной деятельности и тактиками достижения этих результатов. Выявленные закономерности могут лечь в основу разработки методик профессионального психологического отбора персонала на различные позиции в структуре коллектива и создания оптимальных условий, позволяющих индивидам более успешно реализовывать свои когнитивные способности с сохранением психосоматического здоровья.

Заключение

Обнаружены взаимосвязи между уровнем нейротизма и успешностью как индивидуальной, так и соревновательной когнитивной деятельности. Низкорезультативные испытуемые характеризуются высоким уровнем нейротизма, включая эмоциональную лабильность, тревожность и напряженность, а также

самокритичностью. Высокорезультативные юноши отличаются эмоциональной стабильностью и низкой тревожностью. Наблюдается связь успешности и тактик когнитивной

деятельности испытуемых в соревновательном контексте с уровнями подозрительности или доверия к окружающим, соотношением самоуважения и уважения других.

Список источников

1. Louwen C., Reidlinger D., Milne N. Profiling health professionals' personality traits, behaviour styles and emotional intelligence: a systematic review // BMC Medical Education. 2023. Vol. 23(1). Art. ID 120. DOI: 10.1186/s12909-023-04003-y.
2. Cunningham W., Acosta P., Muller N. Minds and Behaviors at Work: Boosting Socioemotional Skills for Latin America's Workforce. Washington, DC: World Bank, 2016. P. 7.
3. Мишкевич А.М. Об использовании русскоязычной версии «Вопросника Большой Пятерки» (Big Five Inventory) при изучении подростков // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2016. № 1(25). С. 92–101.
4. Turan Z., Yılmaz R. M. Do Personality Traits Influence Nomophobia? An Investigation of the Big Five Personality Traits and Nomophobia Levels in University Students // Psycho-Educational Research Reviews. 2024. Vol. 13(1). P. 46–59. DOI: 10.52963/PERR_Biruni_V13.N1.03
5. Волкова Е.Н. Личностные особенности учителя XXI века: анализ эмпирических исследований проблемы // Образование и наука. 2022. № 24(3). С. 126–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-3-126-157
6. Взаимосвязь индивидуально-личностных качеств и динамики функциональных состояний участников морской арктической экспедиции / М.А. Тункина, Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова, А.А. Трофимова // Acta Biomedica Scientifica. 2022. № 5(1). С. 228–241. DOI: 10.29413/ABS.2022-7.5-1.24
7. Витко Ю.С., Калугин А.Ю., Щebetенко С.А. Многообразие структур черт личности // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2022. № 1 (6). С. 183–193.
8. Батурина Н.В., Вяткина В.В. Влияние особенностей личности на готовность к жизненным переменам // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 477–484. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.2.
9. Katz-Navon T., Delegach M., Haim E. Contagious charisma: the flow of charisma from leader to followers and the role of followers' self-monitoring // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. Art. ID 1239974. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1239974.
10. Zhang J., Yin K., Li S. Leader extraversion and team performance: A moderated mediation model // PLoS One. 2022. Vol. 17(12). Art. e0278769. DOI: 10.1371/journal.pone.0278769.
11. Mammadov S. Big Five personality traits and academic performance: A meta-analysis // Journal of personality. 2022. Vol. 90(2). P. 222–255. DOI: 10.1111/jopy.12663.
12. Adolescents' prosocial behavior predicts good grades beyond intelligence and personality traits / M. Gerbino, A. Zuffiano, N. Eisenberg et al. // Journal of Personality. 2018. Vol. 86. P. 247–260. DOI: 10.1111/jopy.12309.
13. Culjak Z., Mlacic B. The Big-Five model of personality and the success of high school students in physical education // Croatian Journal of Education. 2014. Vol. 16. P. 471–490.
14. Ackerman P.L., Chamorro-Premuzic T., Furnham A. Trait complexes and academic performance: Old and new ways of examining personality in educational contexts // British Journal of Educational Psychology. 2011. Vol. 81. P. 27–40. DOI: 10.1348/000709910X522564.
15. Логунова Е.В. Диагностика познавательного развития. Оренбург, 2021. 97 с.
16. Сравнительный анализ особенностей когнитивной деятельности людей в индивидуальном и соревновательном контекстах / О.И. Ермакова, Е.П. Муртазина, Е.С. Галушка, О.М. Зотова, С.С. Перцова // Современные вопросы биомедицины. 2024. Т. 8, № 2. С. 65–83. DOI: 10.24412/2588-0500-2024_08_02_
17. Смолева Е.О. Социальный стресс и стратегии его преодоления: анализ концепций и моделей // Социальное пространство. 2020. Т. 6, № 3. DOI: 10.15838/sa.2020.3.25.3.
18. Василенко Е.А. Проблема сущности и функций социального стресса в психологии // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2019. № 3. С. 299–319. DOI: 10.25588/CSPU.2019.27.22.020

19. Neuroticism facets and mortality risk in adulthood: A systematic review and narrative synthesis / M. Butler, N. Turiano, L. Buckley et al. // *Journal of Psychosomatic Research*. 2023. Vol. 175. Art. ID: 111500. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2023.111500.
20. Князева С.А. Индивидуально-психологические особенности людей, склонных к депрессивным состояниям // *Вестник науки*. 2022. № 11(56). С. 173–182.
21. Nguyen N. T., Allen L. C., Fraccastoro K. Personality predicts academic performance: Exploring the moderating role of gender // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2005. Vol. 27. P. 105–116. DOI: 10.1080/13600800500046313
22. Neuroticism/negative emotionality is associated with increased reactivity to uncertain threat in the bed nucleus of the stria terminalis, not the amygdala / S.E. Grogans, J. Hur, M.G. Barstead et al. // *bioRxiv*. 2024. DOI: 10.1101/2023.02.09.527767.
23. Multivariate genetic analysis of personality and cognitive traits reveals abundant pleiotropy / G. Hindley, A. Shadrin, D. van der Meer et al. // *Nat Hum Behav*. 2023. Vol. 7, № 9. DOI: 10.1038/s41562-023-01630-9
24. Macovei C.M., Bumbuc S., Martinescu-Badalan F. The role of personality traits in mediating the relation between fear of negative evaluation and social interaction anxiety // *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Art. ID 1268052. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1268052.
25. Акулов В.А. Исследование эмоциональной устойчивости старшеклассников // *Скиф*. 2021. № 10 (62). С. 54–59.
26. Jefferies P., Ungar M. Social anxiety in young people: A prevalence study in seven countries // *PLoS One*. 2020. Vol. 15(9). Art. ID e0239133. DOI: 10.1371/journal.pone.0239133.
27. Bleckmann E., Wiczorek L.L., Wagner J. The Role of Agreeableness, Neuroticism, and Relationship-Specific Features in Self- and Other-Perceptions of Conflict Frequency in Adolescent Relationships with Parents and Peers // *Journal of Youth and Adolescence*. 2024. DOI: 10.1007/s10964-024-01951-6.
28. Тупиков Е.К. Социализация молодых болельщиков под воздействием института профессионального спорта (на примере г. Ростова-на-Дону) // *Caucasian Science Bridge*. 2023. Т. 6, № 4(22). С. 85–93. DOI: 10.18522/2658-5820.2023.4.8.
29. Mercadante E. J., Heine S. J., Aquino K. Leadership in the eye of the beholder: Follower self-esteem is associated with divergent perceptions of leadership ability for dominant and prestigious leaders // *Journal of Personality*. 2023. Vol. 91(5). P. 1253–1270. DOI: 10.1111/jopy.12799

Поступила 29.08.2024; одобрена после рецензирования 02.10.2024; принята к публикации 06.10.2024.

Информация об авторах

Ермакова Ольга Игоревна, лаборант-исследователь, Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (Россия, 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4860-6151>, e-mail: ermakova_oi@academpharm.ru

Муртазина Елена Павловна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (Россия, 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4243-8727>, e-mail: murtazina_ep@academpharm.ru

Галушка Екатерина Сергеевна, младший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (Россия, 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9256-0253>, e-mail: galushka_es@academpharm.ru,

Зотова Оксана Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии, Российский университет медицины (Россия, 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4); ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9869-5914>, e-mail: oks_zotova@mail.ru

Марковцева Мария Алексеевна, преподаватель кафедры нормальной физиологии, Российский университет медицины (Россия, 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4); ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8163-5658>, e-mail: mariamarkovceva51@gmail.com

Перцов Сергей Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор НИИ нормальной физиологии имени П.К. Анохина, Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических технологий (Россия, 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8); заведующий кафедрой нормальной физиологии, Российский университет медицины (Россия, 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5530-4990>, e-mail: pertsov_ss@academpharm.ru

Заявленный вклад авторов

Ермакова О.И. – сбор материалов по отечественным и зарубежным практикам, проведение эмпирического исследования, сбор данных, написание текста статьи.

Муртазина Е.П. – научное руководство, проведение эмпирического исследования, математико-статистическая обработка данных исследования.

Галушка Е.С. – проведение эмпирического исследования, подготовка окончательной редакции текста.

Зотова О.М. – подготовка и проведение эмпирического исследования, сбор данных.

Марковцева М.А. – проведение эмпирического исследования.

Перцов С.С. – формулирование основной концепции исследования.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи

References

1. Louwen C., Reidlinger D., Milne N. Profiling health professionals' personality traits, behaviour styles and emotional intelligence: a systematic review. *BMC Medical Education*. 2023;23(1):120. DOI: 10.1186/s12909-023-04003-y.
2. Cunningham W., Acosta P., Muller N. Minds and Behaviors at Work: Boosting Socioemotional Skills for Latin America's Workforce. DC: World Bank. 2016:7.
3. Mishkevich A.M. Using the Russian version of the BFI in the study of adolescents. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sociologiya = Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology*. 2016;1(25):92–101. (in Russ.)
4. Turan Z., Yılmaz R. M. Do Personality Traits Influence Nomophobia? An Investigation of the Big Five Personality Traits and Nomophobia Levels in University Students. *Psycho-Educational Research Reviews*. 2024;13(1):46–59. DOI: 10.52963/PERR_Biruni_V13.N1.03
5. Volkova E.N. Personal characteristics of a 21st-century teacher: An analysis of empirical studies of the problem. *Obrazovanie i nauka = The Education and science journal*. 2022;24(3):126–157. (in Russ.). DOI: 10.17853/1994-5639-2022-3-126-157
6. Tunkina M.A., Korneeva Y.A., Simonova N.N., Trofimova A.A. Interrelation of individual-personal qualities and dynamics of functional states participants of the sea Arctic expedition. *Acta Biomedica Scientifica*. 2022;5(1):228–241. (in Russ.). DOI: 10.29413/ABS.2022-7.5-1.24
7. Vitko Y.S., Kalugin A.Y., Shchebetenko S.A. The variety of personality traits structures. *Social'nye i gumanitarnye nauki: teoriya i praktika = Social and humanitarian knowledge*. 2022;1(6):183–193. (in Russ.)
8. Baturina N.V., Vyatkina V.V. Influence of personality traits on readiness for life changes. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 2022;2(204):477–484. (in Russ.). DOI: 10.34835/issn.2308-1961.
9. Katz-Navon T., Delegach M., Haim E. Contagious charisma: the flow of charisma from leader to followers and the role of followers' self-monitoring. *Frontiers in Psychology*. 2023;14:1239974. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1239974.
10. Zhang J., Yin K., Li S. Leader extraversion and team performance: A moderated mediation model. *PLoS One*. 2022;17(12):e0278769. DOI: 10.1371/journal.pone.0278769.
11. Mammadov S. Big Five personality traits and academic performance: A meta-analysis. *Journal of personality*. 2022;90(2):222–255. DOI: 10.1111/jopy.12663.
12. Gerbino M., Zuffiano A., Eisenberg N. et al. Adolescents' prosocial behavior predicts good grades beyond intelligence and personality traits. *Journal of Personality*. 2018;86:247–260. DOI: 10.1111/jopy.12309.

13. Culjak Z., Mlacic B. The Big-Five model of personality and the success of high school students in physical education. *Croatian Journal of Education*. 2014;16:471–490.
14. Ackerman P.L., Chamorro-Premuzic T., Furnham A. Trait complexes and academic performance: Old and new ways of examining personality in educational contexts. *British Journal of Educational Psychology*. 2011;81:27–40. DOI: 10.1348/000709910X522564.
15. Logunova E.V. *Diagnostika poznavatel'nogo razvitiya* [Diagnostics of cognitive development: a teaching manual]. Orenburg, 2021:97. (in Russ.)
16. Ermakova O.I., Murtazina E.P., Galushka E.S., Zotova O.M., Pertsov S.S. Comparative study of specific features of people's cognitive activity in individual and competitive contexts. *Sovremennye voprosy biomeditsiny = Modern Issues of Biomedicine*. 2024;8(2):65–83. (in Russ.). DOI: 10.24412/2588-0500-2024_08_02_
17. Smoleva E.O. Social stress and its coping strategies: analysis of concepts and models. *Social'noe prostranstvo = Social area*. 2020;6(3). (in Russ.). DOI: 10.15838/sa.2020.3.25.3.
18. Vasilenko E.A. The problem of essence and functions of social stress in psychology. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta = The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*. 2019;3:299–319. (in Russ.). DOI: 10.25588/CSPU.2019.27.22.020
19. Butler M., Turiano N., Buckley L. et al. Neuroticism facets and mortality risk in adulthood: A systematic review and narrative synthesis. *Journal of Psychosomatic Research*. 2023;175:111500. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2023.111500.
20. Knyazeva S.A. Individual psychological features of people inclined to depressive states. *Vestnik nauki*. 2022;11(56):173–182. (in Russ.)
21. Nguyen N.T., Allen L.C., Fraccastoro K. Personality predicts academic performance: Exploring the moderating role of gender. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2005;27:105–116. DOI: 10.1080/13600800500046313
22. Grogans S.E., Hur J., Barstead M.G et al. Neuroticism/negative emotionality is associated with increased reactivity to uncertain threat in the bed nucleus of the stria terminalis, not the amygdala. *bioRxiv*. 2024. DOI: 10.1101/2023.02.09.527767.
23. Hindley G., Shadrin A.A., van der Meer D et al. Multivariate genetic analysis of personality and cognitive traits reveals abundant pleiotropy. *Nature Human Behaviour*. 2023;7(9):1584–1600. DOI: 10.1038/s41562-023-01630-9
24. Macovei C.M., Bumbuc S., Martinescu-Badalan F. The role of personality traits in mediating the relation between fear of negative evaluation and social interaction anxiety. *Frontiers in Psychology*. 2023;14:1268052. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1268052.10.3389/fpsyg.2023.1268052.
25. Akulov V. A. Research of emotional stability of high school students. *Scif*. 2021;10(62):54–59. (in Russ.)
26. Jefferies P., Ungar M. Social anxiety in young people: A prevalence study in seven countries. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239133. DOI: 10.1371/journal.pone.0239133.
27. Bleckmann E, Wiczorek LL, Wagner J. The Role of Agreeableness, Neuroticism, and Relationship-Specific Features in Self- and Other-Perceptions of Conflict Frequency in Adolescent Relationships with Parents and Peers. *Journal of Youth and Adolescence*. 2024. DOI: 10.1007/s10964-024-01951-6.
28. Tupikov E.K. Socialization of young sports fans under the influence of the professional sports institution (on the example of Rostov-on-Don). *Caucasian Science Bridge*. 2023;4(22):85–93. (in Russ.). DOI: 10.18522/2658-5820.2023.4.8.
29. Mercadante E. J., Heine S. J., Aquino K. Leadership in the eye of the beholder: Follower self-esteem is associated with divergent perceptions of leadership ability for dominant and prestigious leaders. *Journal of Personality*. 2023;91(5):1253–1270. DOI: 10.1111/jopy.12799.

Submitted 29.08.2024; approved after reviewing 02.10.2024; accepted for publication 06.10.2024.

About the authors

Olga I. Ermakova, laboratory research assistant, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (8 Baltiyskaya str., Moscow, 125315, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4860-6151>; e-mail: ermakova_oi@academpharm.ru

Elena P. Murtazina, Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (8 Baltiyskaya str., Moscow, 125315, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4243-8727>; e-mail: murtazina_ep@academpharm.ru

Ekaterina S. Galushka, Junior Researcher, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (8 Baltiyskaya str., Moscow, 125315, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9256-0253>; e-mail: galushka_es@academpharm.ru

Oksana M. Zotova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Normal Physiology, Russian University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation (4 Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9869-5914>; e-mail: oks_zotova@mail.ru

Maria A. Markovtseva, Lecturer, Department of Normal Physiology, Russian University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation (4 Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8163-5658>; email: mariamarkovceva51@gmail.com

Sergey S. Pertsov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the P.K. Anokhin Research Institute of Normal Physiology, Federal Research Center for Innovator and Emerging Biomedical and Pharmaceutical Technologies (8 Baltiyskaya str., Moscow, 125315, Russia); Head of the Department of Normal Physiology, Russian University of Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation (4 Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russia); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5530-4990>; e-mail: pertsov_ss@academpharm.ru

Contribution of the authors

Ermakova O.I. – data collection about local and international practices, empirical research, writing the draft.

Murtazina E.P. – scientific management, empirical research, data analysis.

Galushka E.S. – empirical research, preparing the final text.

Zotova O.M. – empirical research, data collection.

Markovtseva M.A. – empirical research.

Pertsov S.S. – study concept.

All authors have read and approved the final manuscript.