

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2024, Том 12, № 4 / 2024, Vol. 12, Iss. 4 <https://mir-nauki.com/issue-4-2024.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/56PSMN424.pdf>

5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов (психологические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Желонкина, Е. С. Особенности проявления тревожности у иностранных студентов в зависимости от индивидуальных психофизиологических характеристик / Е. С. Желонкина, Л. А. Варич // Мир науки. Педагогика и психология. — 2024. — Т. 12. — № 4. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/56PSMN424.pdf>

For citation:

Zhelonkina E.S., Varich L.A. Features of the foreign students anxiety demonstration depending on individual psychophysiological characteristics. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2024;12(4): 56PSMN424. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/56PSMN424.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 159.95

Желонкина Елена Сергеевна

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
Начальник отдела международного сотрудничества
E-mail: n.eLEN_ok@mail.ru

Варич Лидия Александровна

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
Доцент кафедры «Генетики и фундаментальной медицины»
Кандидат биологических наук, доцент
E-mail: varich2002@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0855-6671>

Особенности проявления тревожности у иностранных студентов в зависимости от индивидуальных психофизиологических характеристик

Аннотация. В настоящем исследовании рассматриваются особенности проявления личностной и ситуационной (реактивной) тревожности у иностранных студентов в зависимости от индивидуальных психофизиологических характеристик.

Для реализации поставленной цели проведена оценка нейродинамических и психодинамических показателей с помощью автоматизированного психофизиологического комплекса, определен уровень ситуационной и личностной тревожности с учетом половых особенностей по опроснику Спилбергера-Ханина у 57 иностранных студентов.

Установлена зависимость проявления тревожности от психофизиологических характеристик иностранных студентов: при высокой личностной тревожности функциональное состояние центральной нервной системы ухудшается, о чем свидетельствует увеличение времени простой зрительно-моторной реакции; дифференцированная реакция на представленный стимул выше у представителей с высоким уровнем ситуативной тревожности; отмечается тенденция снижения работоспособности головного мозга у лиц с высоким уровнем ситуативной тревожности; более оптимальные значения показателя функциональной подвижности нервных процессов наблюдаются у студентов со средним уровнем ситуативной тревожности и с высоким уровнем личностной тревожности; более высокие показатели кратковременной памяти отмечаются у иностранных студентов с высокой личностной тревожностью, тогда как объем внимания выше у юношей с низким уровнем личностной тревожности. Увеличение уровня ситуативной тревожности у иностранных студентов сопровождается улучшением

показателя сложной зрительно-моторной реакции, памяти и внимания. С увеличением уровня личностной тревожности улучшается простая зрительно-моторная реакция, память, уровень функциональной подвижности нервных процессов.

Ключевые слова: иностранные студенты; юношеский возраст; ситуационная и личностная тревожность; психофизиологические характеристики; когнитивные процессы; развитие личности; адаптация

Введение

В процессе обучения в вузе студенты встречаются с различными ситуациями, вызывающие у них чувство беспокойства и тревоги. Тревога сопровождает студентов на протяжении всего процесса обучения и, особенно возрастает в период проведения контроля знаний, экзаменационного периода и защиты выпускной работы. Влияние тревоги на результативность зависит от свойств личности, в первую очередь от ее индивидуальных особенностей. Многие исследователи сходятся во мнении, что тревожность необходима для личностного развития. В работах Т.В. Решетовой рассматриваются нарушения высших когнитивных функций при стрессах и тревоге как «возможности осуществления превентивных мер, приводящих к нейтрализации снижения продуктивности их функционирования» [1].

В исследованиях А.Ф. Корниенко показано наличие взаимосвязей объектов и явлений действительности, проявляющееся как следствие функционирования когнитивных процессов в нестандартных для человека ситуациях, тем самым повышая уровень тревожности [2]. Тревожность представляет собой значимый компонент процесса психической адаптации, иными словами, является предпосылкой, обеспечивающей разработку оптимальных методов самоконтроля деятельности [3].

Тревожность часто рассматривается как «черта личности, которая характеризуется повышенной склонностью к тревожным переживаниям. Состояние тревоги зависит от эмоционального фона человека, характеризующееся неприятными телесными ощущениями напряжения и дрожи, а также физиологическими изменениями, такими как учащенное сердцебиение, дыхание, повышенное кровяное давление и потоотделение» [4].

Некоторые исследователи, например, Н.Д. Левитов, определяют тревожность как «хроническую склонность к эмоциональным реакциям даже в незначительных угрожающих или напряженных ситуациях, что является показателем уязвимости нервной системы и хаотичности нервных процессов» [5]. В этом контексте тревожность выступает как характеристика темперамента, которая часто сочетается с высоким уровнем нейротизма.

Предполагается, что эта связь обусловлена общей тенденцией к высокой нервной активности, которая характерна для тревожных личностей [6]. Исследования в области тревожности Хабировой в 2003 году и Spielberg в 2006 году показали, что «тревожность может стать устойчивой личностной чертой, которая развивается под влиянием накопленного человеком негативного опыта переживания тревожных эмоций» [7].

Этот процесс характеризуется как «длительное и стабильное индивидуальное изменение, которое включает в себя определенную мотивацию и постоянные модели поведения с преобладанием защитных и компенсаторных реакций» [8].

Некоторые теории выделяют особенности темперамента и их сочетания, включающие совокупность черт, которые в определенных условиях могут способствовать усилению тревожности индивида [9].

Исследование природных предпосылок тревожности рассматривается М. Раттером как «постоянный аспект личности, ее связи с нейрофизиологическими и биохимическими особенностями организма, что генетически обуславливает склонность к повышенной чувствительности, которую перенимают дети от родителей, и оказывает влияние на развитие эмоциональных и личностных нарушений» [10]. Но при благоприятных внешних и внутренних условиях, данные темперамента не способны вызвать сильную тревожность у человека. В контексте этих мыслей, можно выделить биосоциальный аспект, который является естественной причиной возникновения тревожности как устойчивого индивидуального качества, что приводит к повышенной склонности к ощущениям беспокойства. В этой связи усложняются различия между тревожностью и страхом, а также взаимосвязь мозговых структур, участвующих в формировании этих состояний. Тревожное состояние нужно рассматривать как «конечный продукт взаимодействия различных структур, включая структуры ствола мозга, лимбическую систему, кору больших полушарий и мозжечок» [11].

Высокий уровень тревожности может отрицательно влиять не только на адаптацию личности, но вести к негативным личностным изменениям, вследствие чего происходит дезадаптация в вузовской образовательной среде. К дополнительным сложностям, влияющим на процесс адаптации студентов, относятся такие факторы, как ускоренный ритм жизни, коммуникационная активность, информационная нагрузка со стороны образовательной системы.

Проблема тревожности сегодня достаточно актуальна в связи с тем, что именно с высоким уровнем тревожности связаны трудности процессов социально-психологической адаптации и формирования адекватного самоопределения молодых людей в студенческой среде.

Цель исследования направлена на изучение особенности проявления тревожности у иностранных студентов с учетом индивидуальных психофизиологических характеристик.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 57 иностранных студентов Кемеровского государственного университета, являющихся гражданами Таджикистана, у которых проводились оценка нейродинамических, когнитивных показателей и уровня ситуативной и личностной тревожности. Средний возраст исследуемых составил $20 \pm 1,5$ года.

В работе анализировались нейродинамические и когнитивные характеристики с помощью автоматизированного психофизиологического комплекса (ПФК). Для исследования нейродинамических особенностей студентов использовались методики, характеризующие скорость простой и сложной зрительно-моторной реакции (ПЗМР, мс и СЗМР, мс), уровень функциональной подвижности нервных процессов (УФП НП, с), уравновешенность нервной системы по реакции на движущийся объект (РДО, мс) и силу нервной системы по показателю работоспособности головного мозга (РГМ, количество сигналов).

Время ПЗМР — интегральный показатель скорости проведения возбуждения по различным элементам рефлекторной дуги. Латентный период сенсомоторных реакций, имеющий значение адекватного показателя функционального состояния нервной системы, используется в качестве оценки индивидуальных особенностей человека. Определение УФП НП и динамичности нервных процессов позволяет определить скорость смены процессов возбуждения торможением и наоборот. Время РДО зависит от баланса процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга человека, который определяет дифференцировку времени и точность ответов, причем наличие опережающих реакций характеризует преобладание возбуждаемых, а тенденция к запаздыванию — тормозных процессов в нервной системе [12].

Проводилась оценка объема кратковременной памяти (числа, слова) и внимания. Данный инструмент находит свое применение в анализе кратковременной памяти для оценки ее качественных характеристик. Изначально тестируемый на экране видит десять случайно взятых натуральных чисел или слов из диапазона от 10 до 99, а затем появляется таблица из 10 ячеек, в которую тестируемый должен записать все числа или слова, которые обследуемый запомнил. Оценка объема внимания выполняется посредством задания, где обследуемый просматривает строки слева направо и вычеркивает несколько букв или буквосочетаний. На выполнение работы отводится 5–10 минут. Необходимо отметить вертикальной чертой конец каждой минуты.¹

Посредством опросника Спилбергера-Ханина определялся уровень ситуативной и личностной тревожности, где «ситуативная тревожность рассматривается как чувство беспокойства, возникающее у человека в конкретной ситуации, а повышение ситуативной тревожности мешает студенту в образовательной деятельности и может вызывать чувства страха» [13]. Личностная тревожность выступает как характерологическое свойство человека, о котором он должен знать и готовить себя психологически к сложным и непредвиденным ситуациям.

Обработка базы данных проводилась с помощью программы Statistica 10.0 и Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анкетирования определено количество студентов в зависимости от уровня ситуативной тревожностью: 33,3 % студентов наблюдается низкий уровень, 49,1 % со средним уровнем и 17,6 % студентов с высоким уровнем ситуативной тревожности (рис. 1).

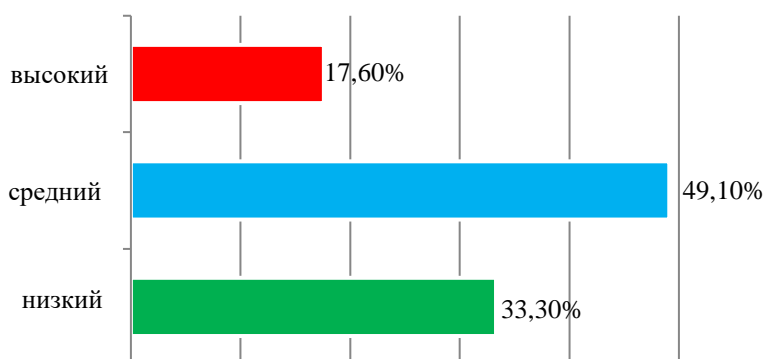


Рисунок 1. Процентное распределение студентов по уровню ситуативной тревожности (составлено авторами)

Ситуативная тревожность может играть положительную роль, способствуя концентрации энергии на достижение желаемой цели, мобилизации резервов организма и личности для преодоления возможных трудностей. Однако повышение ситуативной тревожности снижает адекватность восприятия и результативность деятельности.

При полном отсутствии ситуативной тревожности снижается эффективность деятельности, что не позволяет добиться наилучших результатов.

¹ Блинова Н.Г., Игишева Л.Н., Литвинова Н.А., Фёдоров А.И. Практикум по психофизиологической диагностике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. — 128 с.

Другой вид тревожности — личностная тревожность, по которому 52,6 % студентов имели низкий уровень, 33,3 % — средний и 14,1 % высокий уровень тревожности (рис. 2).

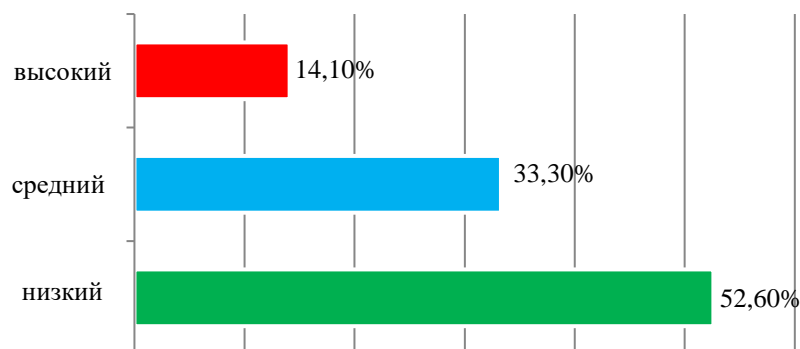


Рисунок 2. Процентное распределение студентов по уровню личностной тревожности (составлено авторами)

Личностная тревожность рассматривается как «личностная черта, которая проявляется в постоянной склонности к переживаниям тревоги в самых разных жизненных ситуациях даже в таких, которые объективно к этому не располагает» [13].

Для оценки психофизиологических особенностей у лиц юношеского возраста с учетом уровня тревожности, определялись показатели простой и сложной зрительно-моторной реакции, уровень функциональной подвижности нервных процессов и работоспособности головного мозга, соотношение процессов возбуждения и торможения.

В таблице 1 представлено сравнение средних значений психофизиологических показателей студентов с разным уровнем тревожности.

При оценке полученных данных можно наблюдать изменения нейродинамических и когнитивных показателей в зависимости от уровня ситуативной и личностной тревожности. У студентов с низким уровнем ситуативной тревожности и со средним уровнем личностной тревожности наблюдаются оптимальное значение показателя простой зрительно-моторной реакции.

Таблица 1

Психофизиологические показатели иностранных студентов с учетом уровня тревожности

ПФ показатели	Уровень тревожности					
	Низкий		Средний		Высокий	
	СТ	ЛТ	СТ	ЛТ	СТ	ЛТ
ПЗМР, мс	360,6 ±26,6	366,6 ±22,3	368,7 ±21,6	359 ±21,5	378,8 ±29,4	394,8 ±30,1
СЗМР, мс	509,3 ±29,9	516,1 ±10,3	535,5 ±10,4	525,5 ±29,3	497,4 ±15,3	524,4 ±20,6
УФП НП, с	70,8 ±1,7	70,7 ±1,5	70,2 ±1,3	70,6 ±1,8	71,3 ±2,9	69,8 ±1,8
РГМ, кол-во сигналов	529,9 ±11,2	532,9 ±7,8	532,9 ±7,8	529,7 ±13,2	506,6 ±23,3	514,3 ±23,1
РДО среднее опережение, мс	53,6 ±12,2	44,5 ±5,7	47,5 ±9,4	55 ±16,2	34,9 ±3,2	40 ±4,5
РДО среднее запаздывание, мс	37,5 ±1,2	38,9 ±1,8	41,1 ±3,2	43,4 ±5,5	48,4 ±8,9	44,3 ±6,6
РДО кол-во точных, мс	10,7 ±0,8	10,3 ±0,5	9,5 ±0,6	10,1 ±0,8	11 ±0,4	8,8 ±0,7
РДО общая средняя, мс	30,9 ±2,9	29,6 ±1,8	32,5 ±3,4	35,2 ±5,3	31,5 ±4,9	32,3 ±3,9
Память (числа, слова), балл	5,3 ±0,4	5,2 ±0,3	5,3 ±0,3	4,8 ±0,3	5,3 ±0,4	5,7 ±0,5
Объем внимания, балл	5,6 ±0,2	6,1 ±0,4	5,8 ±0,4	5,2 ±0,3	5,8 ±0,5	5,8 ±0,4

Составлено автором

У иностранных студентов с высоким уровнем личностной тревожности наблюдается неудовлетворительное функциональное состояние ЦНС.

Показатель СЗМР, отражающий дифференцированную реакцию, имеет повышенное значение у студентов, имеющих высокий уровень ситуативной тревожности.

У студентов с высокой ситуативной тревожностью отмечаются оптимальные значения показателя сложной зрительно-моторной реакции, что говорит о том, что скорость принятия решения о конкретном способе реагирования на зрительный стимул высокая.

В случае с личностной тревожностью наилучшие показатели УФП имеют студенты с высоким уровнем тревожности. Данный тип людей быстрее приспосабливаются к новым условиям, быстрее переключаются с одного вида деятельности на другой и наоборот.

Отмечается тенденция снижения работоспособности головного мозга у лиц с высоким уровнем ситуативной тревожности (табл. 1). Это свидетельствует о том, что повышенный уровень тревожности приводит к истощению нервной системы и снижению ее способности выдерживать напряжение. У группы студентов с высоким уровнем ситуативной и личностной тревожности отмечаются низкие показатели РГМ, что свидетельствует о неспособности клеток коры головного мозга выдержать продолжительное время действующее возбуждение.

У студентов с высоким уровнем личностной и низким уровнем ситуативной тревожности наблюдается оптимальное соотношение между возбуждением и торможением в нервной системе (табл. 1).

Студенты со средним уровнем личностной и ситуационной тревожностью характеризуются более выраженным балансом между возбуждением и торможением (табл. 1), тогда как юноши с низким уровнем ситуативной тревожности отличаются неуравновешенностью нервных процессов с преобладанием процессов возбуждения.

Для студентов с высоким уровнем личностной тревожности характерны высокие показатели внимания и памяти (табл. 1).

Более высокие показатели кратковременной памяти отмечаются у иностранных студентов с высоким уровнем личностной тревожности. Объем внимания выше у юношей с низким уровнем личностной тревожности. Их нервная система может удерживать больше информации в сознании, что помогает им более эффективно выполнять задачи, требующие сосредоточенности и концентрации.

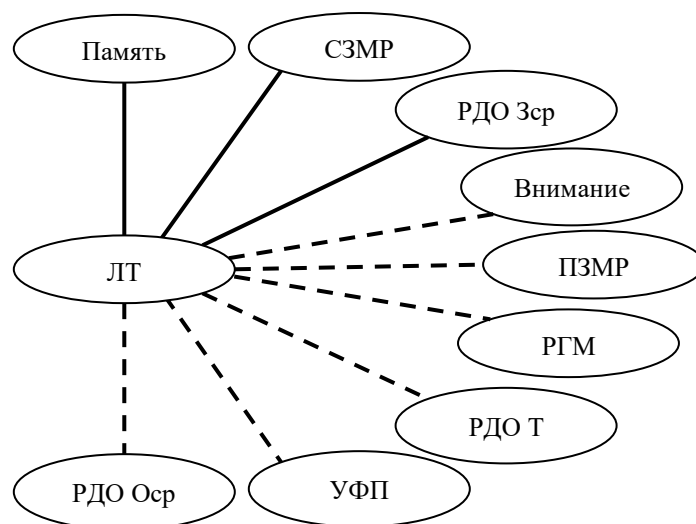


Рисунок 3. Корреляционные связи личностной тревожности с психофизиологическими характеристиками (составлено авторами)

Завершающим этапом данного исследования явилось выявление особенности проявления тревожности в зависимости от индивидуально-типологических особенностей. Для чего был проведен корреляционный анализ, который позволил выявить ряд особенностей, представленных в виде зависимостей между изучаемыми показателями (рис. 3, 4).

Результаты корреляционного анализа демонстрируют следующую зависимость: с увеличением уровня личностной тревожности улучшается простая зрительно-моторная реакция, память, уровень функциональной подвижности нервных процессов. В свою очередь, это свидетельствует о том, что студенты с высоким уровнем личностной тревожности выполняя работу, делают это быстро и некачественно, без концентрации внимания, так как с трудом выдерживают длительное напряжение (рис. 3).

Увеличение уровня ситуативной тревожности у иностранных студентов сопровождается улучшением показателя сложной зрительно-моторной реакции, памяти и внимания (рис. 4). Данная зависимость демонстрирует нам тот факт, что студенты с повышенной ситуативной тревожностью более ответственно относятся к выполняемой работе.

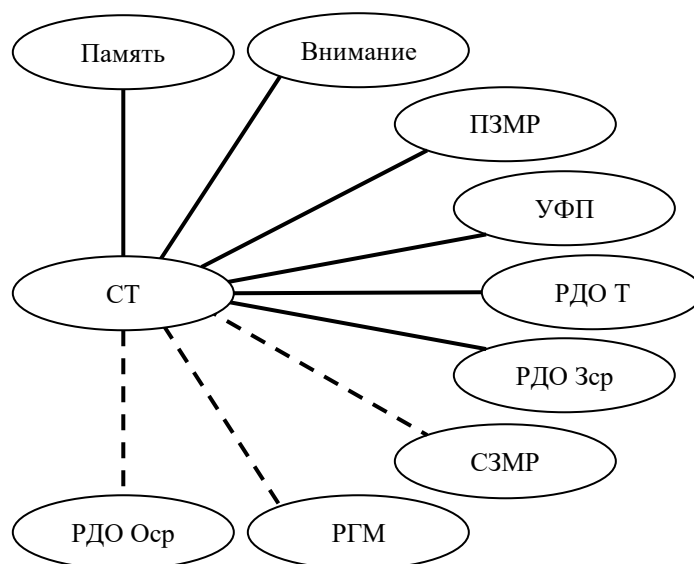


Рисунок 4. Корреляционные связи ситуативной тревожности с психофизиологическими характеристиками (составлено авторами)

Проведенный корреляционный анализ подтвердил результаты сравнения средних значений психофизиологических характеристик с учетом уровня тревожности о зависимости особенностей проявления тревожности от индивидуально-типологических особенностей личности.

Заключение

Таким образом, выявлена зависимость проявления тревожности от психофизиологических характеристик иностранных студентов: при высокой личностной тревожности функциональное состояние центральной нервной системы ухудшается, о чем свидетельствует увеличение времени простой зрительно-моторной реакции; дифференцированная реакция на представленный стимул выше у представителей с высоким уровнем ситуативной тревожности; отмечается тенденция снижения работоспособности головного мозга у лиц с высоким уровнем ситуативной тревожности; более оптимальные значения показателя функциональной подвижности нервных процессов наблюдаются у студентов со средним уровнем ситуативной тревожности и с высоким уровнем личностной тревожности; более высокие показатели

кратковременной памяти отмечаются у иностранных студентов с высокой личностной тревожностью, тогда как объем внимания выше у юношей с низким уровнем личностной тревожности.

Увеличение уровня ситуативной тревожности у иностранных студентов сопровождается улучшением показателя сложной зрительно-моторной реакции, памяти и внимания. С увеличением уровня личностной тревожности улучшается простая зрительно-моторная реакция, память, уровень функциональной подвижности нервных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Решетова Т.В. Снижение тревожности без ухудшения когнитивных функций / Т.В. Решетова, Т.Н. Жигалова, А.А. Газиева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2013. — № 11. — С. 21–25.
2. Корниенко А.Ф. Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности / А.Ф. Корниенко // Научный диалог. — 2013. — № 4(16): Психология. Педагогика. — С. 49–62.
3. Попова Ю.А. Нормобарическая гипоксия для коррекции уровня тревожности в процессе адаптации к условиям обучения в вузе / Ю.А. Попова, А.А. Никоноров, Е.Г. Ревкова // Вестник ЮУрГУ. — № 3. — С. 40–42.
4. Варич Л.А., Особенности проявления когнитивных функций у иностранных студентов в зависимости от свойств нервной системы / Л.А. Варич, Е.С. Желонкина, Н.В. Немолочная. — DOI 10.21603/2542-1840-2023-7-2-133-140 // Интернет-журнал «Вестник Кемеровского государственного университета». — 2023. — Т. 7, № 2. — URL: <https://vestnik-hss.kemsu.ru/ru/storage/viewWindow/124020> (дата обращения: 30.07.2024).
5. Левитов Н.Д. Психология характера / Н.Д. Левитов. — М: Просвещение, 1969. — 424 с.
6. Sharma S. Generalized anxiety disorder and personality traits / S. Sharma // Kathmandu University Journal. — Vol. 1. — № 4. — 2003. — P. 248–250.
7. Хабирова Е.Р. Тревожность и ее последствия / Е.Р. Хабирова // Ананьевские чтения. — 2003. — 301–302 с.
8. Spielberger C. Assessment of emotional states and personality traits: measuring psychological vital signs / C. Spielberger // European Psychologist. — Vol. 11(4). — 2006. — P. 297–303.
9. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика / А.М. Прихожан. — Воронеж: НПО «МОДЕК». — 2007. — 304 с.
10. Раттер М. Помощь трудным детям / М. Раттер. — М: Апрель Пресс, 1999. — 432 с.
11. Ильин Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. — Спб.: Питер, 2001. — 752 с.
12. Варич Л.А. Особенности психофизиологической адаптации студентов к условиям обучения с разным уровнем двигательной активности / Л.А. Варич, Э.М. Казин // СибСкрипт. — 2006. — С. 3–8.
13. Дерманова И.Б. Диагностики эмоционально-нравственного развития / И.Б. Дерманова. — СПб.: Речь, 2002. — 174 с.

Zhelonkina Elena Sergeevna

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
E-mail: n.elen_ok@mail.ru

Varich Lidia Aleksandrovna

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
E-mail: varich2002@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0855-6671>

Features of the foreign students anxiety demonstration depending on individual psychophysiological characteristics

Abstract. This study examines the features of personal and situational (reactive) anxiety demonstration at the foreign students depending on individual psychophysiological characteristics. To achieve this goal, neurodynamic and psychodynamic indicators were assessed using a controlled psychophysiological complex, determining the level of situational and personal anxiety, taking into account gender conditions, using the Spielberger-Khanin questionnaire in 57 foreign students.

Criteria for the manifestation of anxiety have been established based on the psychophysiological characteristics of foreign students: with high personal anxiety, the functional state of the central nervous system manifests itself, as evidenced by an increase in the time of a simple visual-motor reaction; the differentiated reaction to the presented stimulus is higher in representatives with a high level of situational anxiety; there is a tendency for brain performance to decrease in people with high levels of situational anxiety; more optimal values of the indicator of functional mobility of nervous processes are observed in students with an average level of situational anxiety and with a high level of personal anxiety; Higher rates of short-term memory are observed among foreign students with high personal anxiety, while attention span is higher among young men with low levels of personal anxiety. An increase in the level of situational anxiety in foreign students is accompanied by an improvement in complex visual-motor reactions, memory and attention. With an increase in the level of personal anxiety, simple visual-motor reactions, memory, and the level of functional mobility of nervous processes improve.

Keywords: foreign students; adolescence; situational and personal anxiety; psychophysiological characteristics; cognitive processes; personality development; adaptation