

УДК 159: 612.821

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/17>

## ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЦЕССА НА УРОВЕНЬ СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У 17-ЛЕТНИХ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

©*Рустамова Т. В.*, канд. биол. наук, Гянджинский государственный университет,  
г. Гянджа, Азербайджан, [rustamovatukeyban72@mail.ru](mailto:rustamovatukeyban72@mail.ru)

©*Байрамов Х. М.*, Гянджинский государственный университет, г. Гянджа, Азербайджан

©*Аббасова С. А.*, Гянджинский государственный университет, г. Гянджа, Азербайджан

## THE INFLUENCE OF EMOTIONAL INTENSITY OF THE EXAM PROCESS ON STATUS ANXIETY IN 17-YEAR-OLD STUDENTS WITH DIFFERENT TEMPERAMENT TYPES

©*Rustamova T.*, Ph.D., Ganja State University, Ganja, Azerbaijan, [rustamovatukeyban72@mail.ru](mailto:rustamovatukeyban72@mail.ru)

©*Bayramov H.*, Ganja State University, Ganja, Azerbaijan

©*Abbasova S.*, Ganja State University, Ganja, Azerbaijan

*Аннотация.* Работа посвящена изучению изменчивости показателей тревожности у студентов 17 лет под влиянием эмоциональной напряженности экзаменационного стресса в зависимости от темперамента нервной системы. Перед началом исследования были изучены типы темперамента нервной системы студентов. Показатели тревожности студентов, относящихся к разным типам темперамента, определялись и регистрировались в 3 группах: в обычные дни, перед экзаменом и после экзамена. Установлено, что наблюдается значимая разница в показателях тревожности студентов взрослого возраста на всех этапах.

*Abstract.* This study examines the variability of anxiety indicators in 17-year-old students under the influence of the emotional intensity of exam stress, depending on their nervous system temperament. Before beginning the study, the students' nervous system temperament types were examined. Anxiety scores for students with different temperaments were measured and recorded in three groups: on regular days, before the exam, and after the exam. Significant differences in anxiety scores were found among adult students at all stages.

*Ключевые слова:* темперамент, стресс во время экзамена, уровень тревожности, эмоциональное напряжение, ситуативная тревожность.

*Keywords:* Temperament, exam stress, anxiety level, emotional tension, situational anxiety.

Высшие учебные заведения играют важную роль в подготовке профессиональных кадров и формировании полноценной здоровой в физическом и нравственном отношении личности. В этой связи изучение вопросов психофизиологического развития студентов, изучение нейрофизиологических механизмов у них в зависимости от уровня стрессогенного напряжения и волнения имеет исключительно важное значение. Из анализа литературных материалов по данной проблеме становится ясно, что роль типологических свойств темперамента, функционального состояния центральной нервной системы и механизмов участия в физиологической реактивности студентов при психоэмоциональном стрессе до настоящего времени изучена недостаточно полно. Уровень волнения у подростков положительно влияет на формирование их личности, уверенность в себе и поведение. Поэтому для изменения уровня волнения подростков на данном этапе обучения

целенаправленное воздействие на их эмоционально-волевую сферу должно постоянно находиться в центре внимания школы и родителей [1]. Данная проблема считается одной из центральных позиций в современной системе образования [2]. Психическое напряжение, бессонница при подготовке к экзаменам, успеваемость на экзаменах и другие причины вызывают определенные изменения в механизме нервной, нейрогуморальной когнитивной, координационной и корреляционной систем. Проявляются также изменения динамики процессов восприятия и памяти, ослабление и нарушение функций адаптации к воздействию стресса [3]. Отмечено изменение вегетативных показателей вследствие влияния эмоционального стресса на процесс экзамена[4].

#### *Материал и методика*

Студенты, участвовавшие в исследованиях, были практически здоровы и добровольно присоединились к исследованию. Эксперименты с участием этих студентов проводились с учетом предложения Комитета по биоэтике Европейской конвенции (Страсбург, 18 марта 1986 г.). В проведенных нами исследованиях, прежде всего, определялись типы АЧС студентов всех возрастных групп с помощью теста Г. Айзенка [5, 6]. Для изучения влияния процесса экзамена на эмоциональное напряжение студенты, участвовавшие в экспериментах, были разделены на три группы: студенты, вошедшие в первую группу, включались в исследование в обычные учебные дни (за два месяца до экзамена); студенты, вошедшие во вторую группу, включались в исследование за 30 минут до экзамена; студенты, вошедшие в третью группу, включались в исследование через 30 минут после экзамена. Нами были проведены психофизиологические исследования студентов.

В ходе исследования уровни ситуативной и личностной тревожности изучались по психофизиологическим показателям в три этапа. В проведенных исследованиях психофизиологические методы исследования использовались для изучения влияния экзаменационного стресса на уровень тревожности во всех возрастных группах. Для этого уровень ситуативной тревожности изучался с помощью теста Спилбергера-Ханина (<https://clck.ru/3QYpcS>).

Все полученные в ходе исследования числовые показатели были статистически проанализированы с учетом современных рекомендаций [7].

Для сравнения полученных рядов использовались критерий Манна-Уитни в независимых группах и критерий Краскела-Уоллиса в независимых группах (до и после экзамена) [8].

Статистическая точность полученных результатов оценивалась по критерию Фишера. Все расчеты выполнялись в электронных таблицах MS EXCEL-2016 и пакете SPSS-22 (3), результаты были представлены в таблицах и диаграммах

#### *Анализ и результаты*

Значимость экзамена для молодых людей обусловлена ответственным подходом к экзамену и активностью адаптационных процессов [9, 10].

Сравнение типов 17-летних студентов показывает, что уровень ситуативной тревожности в обычный день достоверно не различается. Следовательно, поскольку  $PKU=0,297>0,05$ , разница между типами не считается статистически значимой. (Согласно критерию Фишера, разница между типами недостоверна, поскольку  $0,315>0,05$ ). Уровень ситуативной тревожности в обычный день находится на среднем уровне (Таблица 1).

У трёх типов (флегматик, холерик, сангвиник), поскольку  $P > 0,05$ , достоверной разницы между уровнем ситуативной тревожности в обычный день и перед экзаменом не наблюдалось, эта разница не считается значимой.

Таблица 1

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ПРОЦЕССА НА  
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ СИТУАТИВНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ У 17-ЛЕТНИХ  
СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА ( $M \pm m$ )

Этапы	Типы	n	$M \pm m$	min	max	$P_{\text{Fisher}}$	$P_{\text{KU}}$	$P_{\text{обычный день}}$	$P_{\text{перед экзаменом}}$
Типичный день	Флегматик	4	36,0 $\pm$ 6	32	40	0,315	0,297		
	Холерик	10	35,2 $\pm$ 2,7	25	53				
	Сангвиник	10	39,1 $\pm$ 1,1	33	44				
	Меланхолик	8	34,3 $\pm$ 2,7	26	44				
Перед экзаменом	Флегматик	4	40,5 $\pm$ 2,5	35	47	0,796	0,577	0,066	
	Холерик	10	41,8 $\pm$ 3,1	30	64			0,074	
	Сангвиник	10	44,0 $\pm$ 3,0	24	62			0,075	
	Меланхолик	8	40,3 $\pm$ 2,2	30	49			0,025*	
После экзамена	Флегматик	4	43,0 $\pm$ 2,7	36	49	0,901	0,895	0,068	0,068
	Холерик	10	40,0 $\pm$ 2,1	29	48			0,201	0,438
	Сангвиник	10	40,0 $\pm$ 3,0	24	48			0,766	0,811
	Меланхолик	8	41,1 $\pm$ 2,3	30	50			0,034*	0,228

Примечание: Статистическая значимость различий между показателями:  $P_{\text{Fisher}}$  – между разными типами (Анова-тест – по критерию Фишера);  $P_{\text{KU}}$  – между разными типами (по критерию Краскела-Уоллиса с рангом);  $P_{\text{обычный день}}$  – с обычными дневными показателями в соответствующей группе (по парному критерию Вилкоксона);  $P_{\text{перед экзаменом}}$  – с предэкзаменационными показателями в соответствующей группе (по парному критерию Вилкоксона)

У остальных типов, за исключением меланхолического, разница между уровнем ситуативной тревожности в обычный день и после экзамена была лишь частичной. Однако у меланхолического типа наблюдалась значимая разница в уровне ситуативной тревожности после экзамена, причём разница была достоверной ( $P < 0,05$ ). Таким образом, уровень ситуативной тревожности до и после экзамена у 17-летних студентов четырёх типов варьировался как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. Сравнение уровня ситуативной тревожности по группам показало, что разница между этими молодыми людьми незначительна [11].

В исследовании, после определения типов темперамента высшей нервной деятельности в возрастной динамике студентов, было изучено влияние эмоционального напряжения экзаменационного стресса на вегетативные показатели, уровни возбуждения и электрическую активность головного мозга. Эмоциональное напряжение экзаменационного процесса, осуществляемое в образовательной системе, может нанести серьезный вред здоровью студентов. Таким образом, в зависимости от типа высшей нервной деятельности у этих студентов, физиологического возраста, адаптивности и тяжести экзаменационного процесса могут возникнуть психофизиологические изменения [12, 13].

У 17-летних студентов с различными типами темперамента уровень возбуждения слабый в обычный день, но в этом возрасте уровень ситуативного возбуждения повышается до и после экзамена. После экзамена этот высокий уровень возбуждения продолжал сохраняться [14].

Были исследованы основные типы темперамента, их психологические особенности и связь с конфликтным поведением [15].

Установлено, что у 17-летних меланхоликов уровень ситуативной тревожности перед экзаменом несколько выше, чем после экзамена. У меланхоликов высокая чувствительность и низкая уверенность в себе. В связи с этим уровень ситуативной тревожности перед экзаменом повышается. Накануне экзаменационной сессии студенты работают над достижением поставленной цели, что приводит к повышению психофизиологического напряжения, так как насыщено вопросами, создающими у студентов неопределенность [16].

#### *Выводы*

1. В связи с влиянием факторов эмоционального возбуждения, возникающих в период экзамена, ситуативное возбуждение наблюдается на максимальном уровне у студентов разных типов темперамента до и после экзамена по сравнению с обычным днём.

2. Выявленные у студентов изменения обусловлены ожиданием ими результатов экзаменационного процесса и слабой сформированностью у некоторых студентов способности адаптироваться к экзамену.

#### *Список литературы:*

1. Долгова В. И., Капитанец Е. Г., Купцов М. В. Моделирование психолого-педагогической коррекции ситуативной тревожности подростков в период прохождения государственной итоговой аттестации // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. №5(135). С. 272-278.

2. Юматов Е. А., Глазачев О. С., Перцов С. С. Психофизиологическое состояние студентов при эмоциональном напряжении // Вестник психофизиологии. 2019. №1. С.19-29.

3. Юматов Е. А., Глазачев О. С., Быкова Е. В., Классина С. Я., Абсандзе Ц. Г., Семенова В. А. Психофизиологическая характеристика эмоционального напряжения, сна и характерологических черт учащейся молодежи // Вестник Международной академии наук. Русская секция. 2018. №1. С. 72-77.

4. Rustamova T., Alshanli U., Heydarli L. Change of Vegetative Indicators Due to the Influence of Emotional Tension of the Examination Process in 21-year-old Students With Choleric Type // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №2. С. 195-202. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/24>

5. Королева Т. П., Филиппова И. А. Анализ информативности теста-опросника г. Айзенка "Личные качества и интересы" // Общество: социология, психология, педагогика. 2018. №4. С. 58-62. <https://doi.org/10.24158/spp.2018.4.10>

6. Солодовник Е. М., Неповинных Л. А. Исследование влияние типа темперамента студентов, при выборе ими спортивных " элективных дисциплин" // E-Scio. 2020. №1 (40). С. 369-374.

7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. 459 с.

8. Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 216 с.

9. Рустамова Т. В. Влияние экзаменационного стресса на вегетативные показатели у 17-21-летних студентов с меланхолическим типом высшей нервной деятельности // Образовательный вестник «Сознание». 2021. Т. 23. №6. С. 18-29. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2021-23-6-18-29>

10. Рустамова Т. В. Влияние экзаменационного стресса на амплитуду волн ээг в теменной доле головного мозга у студентов факультета биологии-химии с различными

индивидуально-типологическими особенностями // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2020. Т. 12. №5. С. 97-112.

11. Рустамова Т. В. К. Сравнительный анализ влияния экзаменационного стресса на уровень ситуативной и личностной тревожности студентов // *Siberian journal of life sciences and agriculture*. 2021. Т. 13. №1. С. 222-236. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-1-222-236>

12. Рустамова Т. В. Исследование психологических показателей студентов под влиянием экзаменационного стресса // *Научные труды. Серия Гуманитарные науки*. 2018. №1(90). С. 32–35.

13. Abbey A., Abramis D. J., Caplan R. D. Effects of different sources of social support and social conflict on emotional well-being // *Basic and applied social psychology*. 1985. V. 6. №2. P. 111-129. [https://doi.org/10.1207/s15324834baspp0602\\_2](https://doi.org/10.1207/s15324834baspp0602_2)

14. Надежкина Е. Ю., Новикова Е. И., Мужиченко М. В., Филимонова О. С. Влияние экзаменационного стресса на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и уровень тревожности у студентов с различными типами высшей нервной деятельности // *Вестник волгоградского государственного медицинского университета*. 2017. №2 (62). С. 115-118.

15. Егорова Е. А. Влияние типов темпераментов на конфликтность у старшеклассников // *Психолого-педагогические исследования – Тульскому региону: сборник материалов*. Чебоксары, 2025. С. 106-107.

16. Rustamova T. V. Comparison of changes in the level of situational arousal under the influence of emotional stress in students with different temperament types // *Міністерство охорони здоров'я України Полтавський державний медичний університет Наукове товариство анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України*. Полтава, 2022. С. 145-146.

#### References:

1. Dolgova, V. I., Kapitanets, E. G., & Kuptsov, M. V. (2016). Modelirovanie psikhologo-pedagogicheskoi korrektsii situativnoi trevozhnosti podrostkov v period prokhozheniya gosudarstvennoi itogovoi attestatsii. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, (5(135)), 272-278. (in Russian).

2. Yumatov, E. A., Glazachev, O. S., & Pertsov, S. S. (2019). Psikhofiziologicheskoe sostoyanie studentov pri emotsional'nom napryazhenii. *Vestnik psikhofiziologii*, (1), 19-29. (in Russian).

3. Yumatov, E. A., Glazachev, O. S., Bykova, E. V., Klassina, S. Ya., Absandze, Ts. G., & Semenova, V. A. (2018). Psikhofiziologicheskaya kharakteristika emotsional'nogo napryazheniya, sna i kharakterologicheskikh chert uchashcheisya molodezhi. *Vestnik Mezhdunarodnoi akademii nauk. Russkaya sektsiya*, (1), 72-77. (in Russian).

4. Rustamova, T., Alshanli, U., & Heydarli, L. (2024). Change of Vegetative Indicators Due to the Influence of Emotional Tension of the Examination Process in 21 -year-old Students With Choleric Type. *Bulletin of Science and Practice*, 10(2), 195-202. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/24>

5. Koroleva, T. P., & Filippova, I. A. (2018). Analiz informativnosti testa-oprosnika g. Aizenka " Lichnye kachestva i interesy". *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, (4), 58-62. (in Russian). <https://doi.org/10.24158/spp.2018.4.10>

6. Solodovnik, E. M., & Nepovinnikh, L. A. (2020). Issledovanie vliyaniya tipa temperamenta studentov, pri vybere imi sportivnykh" elektivnykh distsiplin". *E-Scio*, (1 (40)), 369-374. (in Russian).



7. Glants, S. (1998). Mediko-biologicheskaya statistika. Moscow. (in Russian).
8. Petri, A., & Sebin, K. 2015. Naglyadnaya meditsinskaya statistika. Moscow. (in Russian).
9. Rustamova, T. V. (2021). Vliyanie ekzamenatsionnogo stressa na vegetativnye pokazateli u 17-21-letnikh studentov s melankholicheskim tipom vysshei nervnoi deyatel'nosti. *Obrazovatel'nyi vestnik "Soznanie"*, 23(6), 18-29. (in Russian). <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6846-2021-23-6-18-29>
10. Rustamova, T. V. (2020). Vliyanie ekzamenatsionnogo stressa na amplitudu voln eeg v temennoi dole golovnog mozga u studentov fakul'teta biologii-khimii s razlichnymi individual'no-tipologicheskimi osobennostyami. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 12(5), 97-112. (in Russian).
11. Rustamova, T. V. K. (2021). Sravnitel'nyi analiz vliyaniya ekzamenatsionnogo stressa na uroven' situativnoi i lichnostnoi trevozhnosti studentov. *Siberian journal of life sciences and agriculture*, 13(1), 222-236. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-1-222-236>
12. Rustamova, T. V. (2018). Issledovanie psikhologicheskikh pokazatelei studentov pod vliyaniem ekzamenatsionnogo stressa. *Nauchnye trudy. Seriya Gumanitarnye nauki*, (1(90)), 32–35.
13. Abbey, A., Abramis, D. J., & Caplan, R. D. (1985). Effects of different sources of social support and social conflict on emotional well-being. *Basic and applied social psychology*, 6(2), 111-129. [https://doi.org/10.1207/s15324834basp0602\\_2](https://doi.org/10.1207/s15324834basp0602_2)
14. Nadezhkina, E. Yu., Novikova, E. I., Muzhichenko, M. V., & Filimonova, O. S. (2017). Vliyanie ekzamenatsionnogo stressa na funktsional'noe sostoyanie serdechno-sosudistoi sistemy i uroven' trevozhnosti u studentov s razlichnymi tipami vysshei nervnoi deyatel'nosti. *Vestnik volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, (2 (62)), 115-118. (in Russian).
15. Egorova, E. A. (2025). Vliyanie tipov temperamentov na konfliktnost' u starsheklassnikov. In *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya – Tul'skomu regionu: sbornik materialov, Cheboksary*, 106-107. (in Russian).
16. Rustamova, T. V. (2022). Comparison of changes in the level of situational arousal under the influence of emotional stress in students with different temperament types. In *Ministerstvo okhoroni zdorov'ya Ukraïni Poltavs'kii derzhavnii medichnii universitet Naukove tovaristvo anatomiv, gistologiv, embriologiv ta topografoanatomiv Ukraïni, Poltava*, 145-146. (in Russian).

Поступила в редакцию  
23.10.2025 г.

Принята к публикации  
30.10.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Рустамова Т. В., Байрамов Х. М., Аббасова С. А. Влияние эмоциональной напряженности экзаменационного процесса на уровень ситуативной тревожности У 17-летних студентов с разными типами темперамента // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №12. С. 134-139. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/17>

Cite as (APA):

Rustamova, T., Bayramov, H., & Abbasova, S. (2025). The Influence of Emotional Intensity during the Exam Process on Status Anxiety in 17-year-old Students with Different Temperament Types. *Bulletin of Science and Practice*, 11(12), 134-139. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/17>