Дата публикации: 01.03.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_17
УДК 159.9; 611.81

Publication date: 01.03.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_17
UDC 159.9; 611.81

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ЛИЦ С ВАГОТОНИЧЕСКИМ И СИМПАТИКОТОНИЧЕСКИМ ВАРИАНТОМ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В УСЛОВИЯХ СТРЕССА

В.В. Трифонов[1], А.И. Каранкевич[2]
[1]Учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь», г. Могилев, Беларусь
[2]Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», г. Могилев, Беларусь

Аннотация. Изучались особенности проявления умственной работоспособности у лиц с ваготоническим и симпатикотоническим вариантом исходного вегетативного тонуса в условиях стрессового воздействия психологического характера. В исследовании принимало участие 35 человек, которые по результатам регистрации исходного вегетативного тонуса были разделены на две группы. В первую группу (25 человек) были включены испытуемые с ваготоническим вариантом исходного вегетативного тонуса, во вторую группу (10 человек) вошли испытуемые с симпатикотоническим вариантом исходного вегетативного тонуса. Выявлено, что выполнение корректурной пробы у симпатикотоников сопровождалось стрессовой реакцией, в то время как у ваготоников стресса не возникало. При этом показатели умственной работоспособности у ваготоников были выше, чем у симпатикотоников. Оценка умственной работоспособности и вариабельности ритма сердца в стрессогенных условиях дает возможность подойти к научному прогнозированию стрессоустойчивости сотрудников органов внутренних дел, решать вопросы их профессионального отбора, а также контролировать функциональное состояние их организма.
Ключевые слова: корректурная проба, умственная работоспособность, стресс, исходный вегетативный тонус, вегетативная нервная система.

FEATURES OF MENTAL PERFORMANCE IN INDIVIDUALS WITH VAGOTONIC AND SYMPATHETIC TONIC VARIANT OF THE INITIAL VEGETATIVE TONE UNDER STRESS

V.V. Trifonov[1], A.I. Karankevich[2]
[1]Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Mogilev, Belarus
[2]Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, Mogilev, Belarus

Abstract. The features of mental performance in individuals with vagotonic and sympathicotonic variants of the initial vegetative tone under psychological stress were studied. The study involved 35 test subjects, who according to the initial vegetative tone registration were divided into two groups. The first group (25 people) included test subjects with the vagotonic variant of the initial vegetative tone; the second group (10 people) included test subjects with the sympathicotonic variant. It was revealed that the performance of the correction test in sympathicotonics was accompanied by a stress reaction, while stress did not occur in vagotonics. At the same time, the indicators of mental performance in vagotonics were higher than those in sympathicotonics. Assessment of mental performance and heart rate variability in stressful conditions allows the researchers to approach scientific prediction of stress tolerance among internal affairs officers, solve the issues in their occupational selection, and control functional state of the body.
Keywords: correction test, mental performance, stress, initial vegetative tone, autonomic nervous system.

Введение. При исполнении служебных обязанностей сотрудникам правоохранительных органов часто приходится сталкиваться с конфликтными ситуациями, которые требуют от них применения мер принудительного силового воздействия. В отдельных случаях такие ситуации оказывают стрессовое воздействие на сотрудника органов внутренних дел (ОВД) как одного из участников этой ситуации.

Состояние стресса, сопровождающееся сильным эмоциональным возбуждением, отрицательно сказывается на оценке конфликтной ситуации и, следовательно, на эффективности действий сотрудника ОВД. В проводимом нами ранее исследовании показано, что стрессовое воздействие экстремальных ситуаций может вызвать нарушение когнитивных функций – ухудшение памяти, концентрации внимания, процессов восприятия на фоне раздражительности, а также эмоциональной лабильности и неустойчивости настроения» [1]. В исследованиях Марищук В.Л. [2], Нартова-Бочавер С.К. [3] отмечается нарушение сложных форм целенаправленного поведения, восприятия и других когнитивных функций. По мнению Л.Д. Гиссен: «... не сама ситуация является стрессором, а отношение к ней может сделать ее таковой» [4].

Таким образом, конфликтная ситуация в результате значения, придаваемого ей человеком, может вызывать психологический стресс, сопровождающийся нарушением качества восприятия окружающей действительности и других когнитивных функций [5].

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что субъективные факторы оказывают значительное влияние на оценку и, следовательно, на эффективность действий сотрудника в стрессовой ситуации. Одним из таких факторов является степень его стрессоустойчивости. Также С.Н. Баркалов [6] отмечает, что для эффективной деятельности сотрудника ОВД кроме владения боевыми приемами борьбы, отличной физической подготовки он должен обладать определенными важными профессиональными качествами, одним из таких качеств является стрессоустойчивость.

В настоящее время не вызывает сомнения, что главный критерий, определяющий стрессоустойчивость – эффективность деятельности в стрессовой ситуации [7].

Учитывая вышеизложенное, вопросы прогнозирования и оценки стрессоустойчивости сотрудника ОВД в настоящее время являются актуальными и не вызывают сомнения.

Как отмечалось нами ранее [8], в развитии стрессоустойчивости выделяют два компонента: физиологический и психологический. Одним из системообразующих факторов, объединяющих эти два компонента, является центральная нервная система, которая обеспечивает реактивность организма как единого целого.

В современных исследованиях с целью адекватной оценки вегетативной реактивности используются показатели исходного вегетативного тонуса (ИВТ) – одного из интегральных показателей вегетативной нервной системы (НС), характеризующего ее состояние [1].

В настоящее время вопрос о влиянии стресс-факторов психологического характера на умственные способности у лиц с различным вариантом исходного вегетативного тонуса остается малоизученным.

Цель исследования – изучить особенности умственной работоспособности у лиц с ваготоническим и симпатикотоническим вариантом исходного вегетативного тонуса в стрессогенных условиях психологического характера.

Методы и организация исследования. В исследовании принимало участие 35 человек, которые по результатам регистрации ИВТ были разделены на две группы. В первую группу (25 человек) были включены испытуемые с ваготоническим вариантом ИВТ, во вторую группу (10 человек) вошли испытуемые с симпатикотоническим вариантом ИВТ.

При анализе ИВТ ориентировались на индекс напряжения (ИН), который является интегральным показателем состояния вегетативной нервной системы [9].

Для определения умственной работоспособности испытуемые выполняли корректурную пробу Б. Бурдона, которая вместе с действием дополнительных стресс-факторов, таких как ограничение времени ее выполнения и наличие вербальных помех, применялась в качестве стрессогенного фактора [10].

При определении состояния вегетативной нервной системы у испытуемых регистрировали показатели вариабельности

ритма сердца (ВРС), так как кардиоваскулярная система отражает состояние организма в целом.

Таким образом, изучение ВРС дает возможность определить функциональное состояние организма как единого целого и охарактеризовать симпато-парасимпатический баланс отделов вегетативной нервной системы (ВНС) [11].

Показатели ВРС: вегетативный показатель ритма (ВПР), ИН и индекс вегетативного равновесия (ИВР) регистрировали до и сопряженно с выполнением теста Б. Бурдона при помощи аппаратно-программного комплекса психофизиологической диагностики фирмы «Нейрософт».

Рассчитывались следующие показатели умственной работоспособности:

– объем зрительной информации и скорость переработки информации;

– точность внимания и коэффициент умственной продуктивности.

Объем зрительной информации рассчитывался по формуле:

$$\mathbf{Q = 0{,}5936 \times N,} \quad (1)$$

где Q – объем зрительной информации, бит;

0,5936 – средний объем информации, приходящейся на один знак;

N – количество просмотренных знаков.

Скорость переработки информации рассчитывалась по формуле:

$$\mathbf{S = Q - 2{,}807 \times n / T,} \quad (2)$$

где S – скорость переработки информации, бит/с;

2,807 бита – потеря информации, приходящейся на один пропущенный знак;

n – количество пропущенных букв;

T – время выполнения задания, с.

Точность внимания (А) и коэффициент умственной продуктивности (Е) рассчитывались по следующим формулам [12]:

$$\mathbf{A = M/(M+O),} \quad (3)$$

где M – количество правильно зачеркнутых знаков;

O – число пропущенных.

$$\mathbf{E = S*A,} \quad (4)$$

где S – число всех просмотренных знаков;

A – точность внимания.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась при помощи программы STATISTICA 10.0. При определении достоверности различий между средними значениями изучаемых показателей двух независимых групп (ваготоники и симпатикотоники) применялась непараметрическая статистика для независимых выборок – критерий Манна-Уитни.

При определении достоверности различий между средними значениями изучаемых показателей двух зависимых групп (ваготоники до и во время выполнения пробы, а также симпатикотоники до и во время выполнения пробы) применялась непараметрическая статистика для зависимых выборок – критерий Уилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение. Как отмечалось выше, по результатам регистрации ИН все испытуемые были разделены на две группы. Первая группа – испытуемые с ваготоническим вариантом ИВТ, среднее значение которого у них составило 27,2±9,2 условных единиц (усл.ед.), у испытуемых второй группы с симпатикотоническим вариантом ИВТ его величина была равна 108,5±13,3 усл.ед.

Остальные изучаемые показатели ВРС, зарегистрированные до выполнения теста Б. Бурдона, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели ВРС, зарегистрированные до выполнения теста Б. Бурдона ($\overline{X} \pm SD$)

Вариант ИВТ	ЧСС, уд/мин	ИВР, усл.ед.	ВПР, усл.ед.
Ваготонический	67,8±6,5	47,9±16,4	2,16±0,6
Симпатикотонический	84,7±6,9*	153,1±15,1*	5,1±0,56*

Примечание: ВРС – вариабельность ритма сердца; ИВТ – исходный вегетативный тонус; ЧСС – частота сердечных сокращений; ИВР – индекс вегетативного равновесия; ВПР – вегетативный показатель ритма; * – значения показателей достоверно ($p<0{,}001$) отличающиеся от величин, зарегистрированных у лиц с ваготоническим вариантом ИВТ.

Как видно из таблицы 1, величина ЧСС отмеченная у представителей с симпатикотоническим вариантом ИВТ превышала значение соответствующего показателя, отмеченного у представителей с ваготоническим вариантом ИВТ на 24,9% (p<0,001), а также была выше верхней границы физиологической нормы для состояния покоя, в то время как у лиц первой группы значение ЧСС находилось в пределах этой нормы (60-80 уд/мин).

Такое превышение ЧСС у симпатикотоников обусловлено преобладанием влияний на сердце симпатического отдела вегетативной нервной системы по сравнению с ваготониками.

На более высокую активность симпатического отдела ВНС у представителей второй группы по сравнению с лицами первой группы также свидетельствуют превышение значения показателей ВРС – ИВР и ВПР зарегистрированные у симпатикотоников, значения которых больше величины соответствующих показателей отмеченных у ваготоников на 76,8% и 136,1% (p<0,001). Так как известно, что показатели ИВР и ВПР отражают состояние симпатическо-парасимпатического баланса ВНС. Так динамика ВПР дает представление о парасимпатических сдвигах вегетативного баланса. Чем больше значение этого показателя, тем больше вегетативный баланс смещен в симпатическую сторону. Также возрастание ИВР указывает на увеличение активности симпатического отдела ВНС.

Вышеизложенный сравнительный анализ показателей ВРС, а также поддержание ЧСС у лиц второй группы выше физиологической нормы дает основание считать, что ожидание выполнения теста Б. Бурдона сопровождалось у лиц с симпатикотоническим вариантом ИВТ стрессовым состоянием. В пользу такого заключения также свидетельствует тот факт, что трансформации вегетативного баланса, сопровождающиеся возрастанием активности симпатического отдела ВНС, оцениваются как неспецифический компонент адаптационной реакции в ответ на воздействие различных стресс-факторов [11].

Таким образом, до начала выполнения пробы у лиц с симпатикотоническим вариантом ИВТ по сравнению с ваготониками регуляция физиологических функций осуществлялась с большим напряжением нервных процессов и сопровождалась стрессовым состоянием.

Выполнение корректурного теста Б. Бурдона сопровождалось увеличением значения всех изучаемых показателей ВРС как у ваготоников (p<0,0002), так и у симпатикотоников (p<0,03) по сравнению с соответствующими величинами, зарегистрированными до выполнения пробы.

Динамика показателей ВРС представлена в таблице 2.

Таблица 2

Показатели ВРС, зарегистрированные до и во время выполнения теста Б.Бурдона ($\overline{X} \pm SD$)

Показатель ВРС	Ваготоники		Симпатикотоники	
	До выполнения пробы	Во время выполнения пробы	До выполнения пробы	Во время выполнения пробы
ЧСС уд/мин	67,8±6,5	77,7±9,3	84,7±6,9	91,2±11,3*
ИВР, усл.ед.	47,9±16,4	99,7±55	153,1±15,1	258,8±144,3**
ИН, усл.ед.	27,2±9,2	66,4±39,1	108,5±13,3	199,4±104,1**
ВПР, усл.ед.	2,16±0,6	3,8±1,3	5,1±0,56	7,4±2,6**

Примечание: ВРС – вариабельность ритма сердца; ИВТ – исходный вегетативный тонус; ЧСС – частота сердечных сокращений; ИВР – индекс вегетативного равновесия; ИН – индекс напряжения; ВПР – вегетативный показатель ритма; * – значения показателей достоверно (p<0,025) отличающиеся от соответствующих величин, зарегистрированных у лиц с ваготоническим вариантом ИВТ во время выполнения пробы; ** – значения показателей достоверно (p<0,001) отличающиеся от соответствующих величин, зарегистрированных у лиц с ваготоническим вариантом ИВТ во время выполнения пробы.

Из результатов, представленных в таблице 2, видно, что значения показателей ВРС отмеченные у лиц второй группы во время выполнения теста достоверно превышали величины аналогичных показателей, которые были зарегистрированы у лиц первой группы. Так ЧСС была больше на 17,3%, ИВР на 159,7%, ИН на 200% а ВПР на 94,7%. При этом значения ЧСС, отмеченные при выполнении пробы у лиц первой группы, хотя и возросли на 14,6% (p=0,00018) по сравнению с исходной величиной поддерживались в пределах физиологической нормы, в то время как у представителей второй группы величина этого показателя превышала верхнюю границу нормы (80 уд/мин) на 14%, а свое исходное значение (до выполнения пробы) на 7,6% (p=0,016).

Вышеприведенный анализ динамики ЧСС дает основание полагать, что выполнение корректурного теста Б. Бурдона не вызывало стрессовой реакции у ваготоников, в то время как такая реакция отмечалась у симпатикотоников. При этом само выполнение корректурного теста Б. Бурдона оказывало на симпатикотоников более сильное стрессовое воздействие чем на ваготоников.

В пользу данного заключения свидетельствует сравнительный анализ трансформации показателей ИН у лиц первой и второй группы, величина которого отражает степень централизации управления сердечным ритмом, «чем сильнее воздействие на организм, тем более высокий уровень участвует в управлении» [11]. В нашем случае выполнение корректурного теста Б. Бурдона сопровождалось увеличением ИН у представителей с ваготоническим вариантом ИВТ на 144% (p=0,00004), а у лиц с симпатикотоническим типом ИВТ на 83%, p=0,016. Однако при этом величина ИН у симпатикотоников была значительно больше (на 159,5%, p<0,005) значения соответствующего показателя отмеченного у ваготоников.

Также изменение показателей ВПР и ИВР свидетельствует о том, что у симпатикотоников выполнение корректурной пробы осуществлялось на фоне большей активности симпатического отдела ВНС чем у ваготоников.

Показатели умственной работоспособности, отмеченные при выполнении теста Б. Бурдона представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели умственной работоспособности, отмеченные при выполнении теста Б. Бурдона ($\overline{X} \pm SD$)

Вариант ИВТ	Показатель умственной работоспособности		
	Скорость переработки информации	Коэффициент умственной продуктивности	Объем зрительной информации
Ваготонический	0,98±0,17	524,5±88,7	324,5±57
Симпатикотонический	0,79±0,18*	453,5±94,3*	287,5±56,1*

Примечание: ИВТ – исходный вегетативный тонус; * – значения показателей, достоверно (p<0,05) отличающихся от соответствующих величин, зарегистрированных у лиц с ваготоническим вариантом ИВТ во время выполнения пробы.

Как видно из таблицы 3 у испытуемых с ваготоническим вариантом ИВТ значения изучаемых показателей умственной работоспособности были достоверно выше, чем у представителей с симпатикотоническим вариантом ИВТ.

Заключение. Выполнение корректурного теста Б. Бурдона в стрессогенных условиях психологического характера у симпатикотоников сопровождалось стрессовой реакцией, в то время как у ваготоников стресса не возникало. При этом изучаемые показатели умственной работоспособности у ваготоников были выше, чем у симпатикотоников. Данное обстоятельство дает основание предположить, что при экстремальном стрессовом воздействии у симпатикотоников следует ожидать

появления третьей когнитивной фазы развития стресса, сопровождающейся ухудшением (или нарушением) показателей умственной работоспособности, что может отрицательно сказаться на эффективности их действий в экстремальных ситуациях по сравнению с ваготониками.

Оценка умственной работоспособности и ВРС в стрессогенных условиях дает возможность подойти к научному прогнозированию стрессоустойчивости сотрудников ОВД, решать вопросы их профессионального отбора, а также контролировать функциональное состояние их организма.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трифонов, В.В. Вегетативная реактивность у лиц с разным типом исходного вегетативного тонуса при умственной нагрузке в условиях стресса / В.В. Трифонов // Современные вопросы биомедицины – 2023. – Т. 7 (3).
2. Марищук, В.Л. Напряженность в полете / К.К. Платонов, Е.А. Плетницкий – М.: Воениздат, 1969. – 156 с.
3. Нартова-Бочавер, С.К. «Coping behavior» в системе понятий психологии личности / С.К. Нартова-Бочавер // Психологический журнал. – 1997. – № 5. – С. 20–30.
4. Гиссен, Л.Д. Психология и психогигиена в спорте / Л.Д. Гиссен. – Москва: Физкультура и спорт, 1973. – 149 с.
5. Марютина, Т.М. Введение в психофизиологию / Т.М. Марютина, О.Ю. Ермолаев – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2001. – 400 с.
6. Баркалов, С.Н. Задачи и содержание физической подготовки с учетомособенностей служебно-боевой деятельности сотрудников органов внутренних дел / С.Н. Баркалов // Наука и практика: Орловский юридический институт МВД России им. В.В. Лукьянова. – 2012. – № 3. – С. 121–125.
7. Саракул, А.Г. Психологическая подготовка личного состава подразделений специального назначения путем применения физических упражнений, сочетаемых с приемами психоэмоционального самоуправления : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 13.00.04 / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2005. – 22 с.
8. Трифонов, В.В. Стрессоустойчивость как элемент готовности сотрудника органов внутренних дел к эффективной реализации специальных мер административного принуждения (силового воздействия) / В.В. Трифонов, А.И. Каранкевич // Вестник Сибирского юридического института МВД России. – 2017 – № 1(26). – С. 59–64.
9. Влияние исходного вегетативного тонуса на состояние гемодинамики младших школьников / М.В. Шайхелисламова, А.А. Ситдикова, Ф.Г. Ситдиков, Г.Г. Каюмова // Физиология человека. – 2012. – Т. 38. − № 4. − С. 89–95.
10.Трифонов, В.В. Особенности реакции организма на выполнение корректурной пробы в стрессогенных условиях у лиц с разным типом нервной системы / В.В. Трифонов // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – №3.
11.Зуйкова, А.А. Методология и теоретические основы комплексного анализа адаптационных возможностей организма человека при стрессовых ситуациях различного генеза: дис. … доктора медицинских наук: 05.03.11 / Анна Александровна Зуйкова. – Воронеж, 2006. – 298 с.
12.Баскакова, И.Л. Некоторые возможности обработки экспериментальных данных устойчивости внимания по методу корректурной пробы // Вопросы психологии. –1968.–№3.–С. 161–167.

REFERENCES

1. Trifonov V.V. Vegetative reactivity in persons with different types of initial vegetative tone under mental stress. *Modern Issues of Biomedicine*, 2023, vol. 7(3). (in Russ.)
2. Marishchuk V.L., Platonov K.K., Pletnitsky E.A. Tension in flight. Moscow: Voenizdat, 1969. 156 p. (in Russ.)
3. Nartova-Bochaver S.K. “Coping behavior” in the system of concepts of personality psychology. *Psychological Journal*, 1997, no. 5, pp. 20–30. (in Russ.)
4. Giessen L.D. Psychology and psychohygenism in sports. Moscow: Physical culture and Sport, 1973. 149 p. (in Russ.)
5. Maryutina T.M., Ermolaev O.Y. Introduction to psychophysiology. M.: Moscow Psychological and Social Institute: Flint, 2001. 400 p. (in Russ.)
6. Barkalov S.N. Tasks and content of physical training, taking into account the peculiarities of service and combat activities of employees of internal affairs bodies. *Science and practice: Oryol*

Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.V. Lukyanov, 2012, no. 3, pp. 121–125. (in Russ.)
7. Sarakul A.G. Psychological training of personnel of special purpose units through the use of physical exercises combined with techniques of psycho-emotional self-regulation: an author's abstract. St. Petersburg: A.I. Herzen University, 2005. 22 p. (in Russ.)
8. Trifonov V.V., Karankevich A.I. Stress resistance as an element of readiness of an employee of internal affairs bodies for the effective implementtation of special measures of administrative coercion (forceful influence). *Bulletin of the Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2017, vol. 1, no. 26, pp. 59–64. (in Russ.)
9. Shaikhelislamova M.V., Sitdikova A.A., Sitdikov F.G., Kayumova G.G. The influence of the initial vegetative tone on the state of hemodynamics of younger schoolchildren. *Human Physiology*, 2012, vol. 38, no. 4, pp. 89–95. (in Russ.)
10.Trifonov V.V. Features of the body's reaction to performing a correction test under stressful conditions in persons with different types of nervous system. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 3. (in Russ.)
11.Zuikova A.A. Methodology and theoretical foundations of a comprehensive analysis of the adaptive capabilities of the human body in stressful situations of various genesis: an author's dissertation. Voronezh, 2006. 298 p. (in Russ.)
12.Baskakova I.L. Some possibilities of processing experimental data on attention stability by the method of proof-reading test. *Voprosy Psychologii*, 1968, no. 3, pp. 161–167. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Владимир Васильевич Трифонов – доцент, Учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь», Могилев, e-mail: Trif_WW@tut.by.
Александр Игоревич Каранкевич – доцент, Учреждение образования Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», Могилев, e-mail: Karankevich2010@rambler.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Vladimir V. Trifonov – Associate Professor, Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Mogilev, e-mail Trif_WW@tut.by.
Aleksandr I. Karankevich – Associate Professor, Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, Mogilev, e-mail Karankevich2010@rambler.ru.

Для цитирования: Трифонов, В.В. Особенности проявления умственной работоспособности у лиц с ваготоническим и симпатикотоническим вариантом исходного вегетативного тонуса в условиях стресса / В.В. Трифонов, А.И. Каранкевич // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 1(31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_17

For citation: Trifonov V.V., Karankevich A.I. Features of mental performance in individuals with vagotonic and sympathetic tonic variant of the initial vegetative tone under stress. *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. 1(31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_17