

УДК 614.88, 616-051, 612.821

<https://doi.org/10.56871/МНСО.2026.81.15.004>

Стрессоустойчивость сотрудников скорой медицинской помощи в зависимости от уровня защищенности и объема работы с медицинской документацией

Александр Сергеевич Мельников, Екатерина Владимировна Нелюбина,
Марат Саубанович Кунафин, Артур Фердсович Амиров

Башкирский государственный медицинский университет, 450008, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3, Российская Федерация

Для цитирования: Мельников А.С., Нелюбина Е.В., Кунафин М.С., Амиров А.Ф. Стрессоустойчивость сотрудников скорой медицинской помощи в зависимости от уровня защищенности и объема работы с медицинской документацией. *Медицина и организация здравоохранения*. 2026;11(1):30–38. <https://doi.org/10.56871/МНСО.2026.81.15.004>.

Поступила: 18.11.2025

Одобрена: 14.01.2026

Принята к печати: 29.04.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Стрессоустойчивость строго индивидуальна и зависит от множества факторов, включая особенности личности, умение планировать свое время и расставлять приоритеты. **Цель исследования** — провести оценку влияния специфических факторов профессиональной деятельности (физическая и инфекционная защищенность, объем работы с учетно-отчетной документацией) на стрессоустойчивость после рабочей смены у сотрудников скорой медицинской помощи. **Материалы и методы.** Базу исследования составили результаты опроса 528 (из 674) медицинских работников общепрофильных выездных бригад скорой медицинской помощи (фельдшеры — 347 человек; медицинские сестры — 50 человек; врачи — 131; преобладающая возрастная группа опрошенных от 25 до 40 лет, 34,3% (34,1–34,5) — мужчины, 65,7% (65,5–65,9) — женщины, средний стаж работы — 15,1 (14,92–15,28) года, наиболее выраженное снижение стрессоустойчивости наблюдается при стаже работы свыше 10 лет). Оценка стрессоустойчивости проводили после рабочей смены по стандартизированной методике Кохена–Виллиансона. **Результаты.** Анализ взаимосвязи стрессоустойчивости с высоким и средним уровнем физической и инфекционной защищенности ($r=0,125$; $r=0,012$ и $r=0,217$; $r=0,235$ соответственно), низким и средним объемом работы с медицинской документацией ($r=0,410$; $r=0,029$) не выявил статистически значимой корреляции ($r < 0,75$). Доля респондентов, которые указали низкий уровень защищенности и значительный объем работы с медицинской документацией, превышает 23%. Низкие уровни физической и инфекционной защищенности имеют выраженную статистически значимую положительную корреляцию со стрессоустойчивостью ($r=0,77$; $r=0,78$ соответственно) и являются маркерами низкого показателя стрессоустойчивости (AUC 0,974 и AUC 0,895 соответственно). Значительный объем работы с отчетно-учетной документацией показал высокую обратную корреляцию со стрессоустойчивостью ($r=0,83$) и аналогично является важным маркером низкого показателя стрессоустойчивости (AUC 0,762). **Заключение.** Исследование продемонстрировало риски снижения стрессоустойчивости и выявило важные социальные маркеры снижения этого психологического показателя, что в перспективе позволит своевременно принять необходимые меры для обеспечения стабильности и продуктивности работы важнейшей структуры неотложной помощи населению.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: скорая медицинская помощь, профессиональные факторы, стрессоустойчивость, медицинская документация

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

✉ Александр Сергеевич Мельников. E-mail: melnikus@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2026

Original paper

<https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.81.15.004>

Stress resistance of emergency medical service staff depending on the level of protection and the amount of work with medical documentation

Aleksandr S. Mel'nikov, Ekaterina V. Nelyubina, Marat S. Kunafin, Artur F. Amirov

Bashkir State Medical University, 3 Lenin str., Ufa, 450008, Russian Federation

For citation: Mel'nikov A.S., Nelyubina E.V., Kunafin M.S., Amirov A.F. Stress resistance of emergency medical service staff depending on the level of protection and the amount of work with medical documentation. *Medicine and Health Care Organization*. 2026;11(1):30–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.81.15.004>.

Received: 18.11.2025

Revised: 14.01.2026

Accepted: 29.04.2026

ABSTRACT. Introduction. Stress tolerance is highly individual and its level depends on many factors, including personality characteristics, time management, and prioritization. **Aim** — conduct an assessment the influence of specific factors of professional activity (physical and infection protection, quantity of work with accounting and reporting documentation) on stress resistance after a work shift in emergency medical service employees. **Materials and methods.** The research was based on the results of a survey of 528 (out of 674) medical stuff of general-purpose mobile emergency medical service teams (paramedics — 347 people; nurses — 50 people; doctors — 131; the predominant age group of respondents from 25 to 40 years, 34.3% (34.1–34.5) — men, 65.7% (65.5–65.9) — women, average work experience is 15.1 (14.92–15.28) years, the most pronounced decrease in stress resistance is observed with work experience over 10 years). Stress resistance was assessed after a work shift using the standardized Cohen–Williansson method. **Results.** Analysis of the relationship between stress resistance and high and medium levels of physical and infectious protection ($r=0.125$; $r=0.012$ and $r=0.217$; $r=0.235$, respectively) and low and medium quantity of work with medical documentation ($r=0.410$; $r=0.029$) did not reveal any statistically significant correlation ($r<0.75$). The share of respondents who indicated a low level of protection and a significant volume of work with medical documentation exceeds 23%. Low levels of physical and infectious protection have a pronounced statistically significant positive correlation with stress resistance ($r=0.77$; $r=0.78$, respectively) and are markers of low stress resistance (AUC 0.974 and AUC 0.895, respectively). A significant amount of work with reporting and accounting documentation showed a high inverse correlation with stress resilience ($r=0.83$) and is similarly an important marker of low stress resilience (AUC 0.762). **Conclusion.** The research demonstrated the risks of reduced stress resilience and identified important social markers for declining this psychological indicator, which will ultimately allow for timely implementation of necessary measures to ensure the stability and productivity of this crucial emergency care structure.

KEYWORDS: emergency medical care, professional factors, stress resilience, medical documentation

Funding. This study was not supported by any external sources of funding.

✉ Aleksandr S. Mel'nikov. E-mail: melnikus@yandex.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Одним из ключевых факторов стресса является высокий объем поставленных задач и однообразная деятельность [1]. Медицинский персонал скорой помощи зачастую сталкивается со значительным объемом работы, связанной с заполнением медицинской документации [2].

Кроме того, общепрофильные выездные бригады скорой медицинской помощи (СМП) нередко сталкиваются с агрессией со стороны пациентов, которая может привести к значительным стрессовым изменениям [3]. Агрессия может проявляться в различных формах, от вербальных оскорблений и угроз до физического насилия, что и способствует резким негативным изменениям в психическом и физическом [4, 5] здоровье медицинских работников, существенно влияет на качество оказываемой ими помощи. Защищенность работников СМП включает ряд аспектов, начиная от физической безопасности и заканчивая психологическим комфортом на рабочем месте. Ощущение опасности в любой из форм влечет за собой стрессовую реакцию организма, тревогу и страх, что может приводить к снижению концентрации внимания, ошибкам в принятии решений и, в конечном итоге, к ухудшению качества оказываемой помощи пациентам [6].

Важно также отметить, что в процессе трудовой деятельности сотрудников СМП возможен контакт с инфицированным биологическим материалом пациентов, что может аналогично трактоваться как опасная ситуация и провоцировать снижение стрессоустойчивости [7]. Взаимосвязь между воздействием инфекционных агентов и уровнем защиты персонала является критически важным аспектом, требующим постоянного внимания и совершенствования [8]. Вирусы гепатита, иммунодефицита человека, возбудители туберкулеза и других опасных инфекций могут передаваться через случайные уколы и порезы, слизистые оболочки или поврежденную кожу. Частота и характер таких контактов напрямую зависят от специфики вызовов, географического расположения и эпидемиологической обстановки в регионе [9].

Таким образом, анализ стрессоустойчивости в корреляции с уровнем защищенности и объемом работы с учетно-отчетной документацией является крайне актуальной проблемой современной медицины труда, а также организации и социологии здравоохранения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ стрессоустойчивости сотрудников общепрофильных бригад скорой медицинской помощи в зависимости от уровня защищенности (физической, инфекционной) и объема работы с медицинской документацией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено путем опроса 528 (из 674) медицинских работников (фельдшеры — 347 человек; медицинские сестры — 50 человек; врачи — 131; преобладающая возрастная группа опрошенных от 25 до 40 лет, 34,3% (34,1–34,5) — мужчины, 65,7% (65,5–65,9) — женщины, средний стаж работы — 15,1 (14,92–15,28) года, наиболее выраженное снижение стрессоустойчивости наблюдается при стаже работы свыше 10 лет) общепрофильных выездных бригад СМП города Уфы, после одобрения локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 1 от 22.01.2025 г.). Все респонденты дали информированное согласие на участие в исследовании. Опрос проводили по составленной авторами статьи анкете, которая включала 30 вопросов: базовые (пол, возраст, место работы, количество ставок, семейное положение и т.д.) и специальные (наличие вредных привычек, средняя продолжительность сна, время начала и окончания сна, наличие домашних животных, удовлетворенность оснащением бригады, отношение со стороны руководства и т.д.). На первом этапе исследования уровень защищенности и объем работы с учетно-отчетной документацией оценивали по трем критериям: низкий, средний, высокий. Далее каждый критерий был ранжирован на основании выбранных авторами критериев для выявления корреляции и определения прогностической способности. Уровень защищенности был ранжирован по 10-балльной шкале, где 10 — это высокий уровень защищенности, 8 — выше среднего, 5 — средний, 3 — ниже среднего, 2 — низкий, 1 — крайне низкий. Объем работы с учетно-отчетной документацией ранжировали по средней продолжительности в минутах, где работа до 30 минут за смену — крайне низкий уровень, от 31 до 45 минут — низкий, от 46 до 60 минут — ниже среднего, от 61 до 80 минут — средний, от 81 до 100 минут — выше среднего, более 100 минут — высокий.

Анализ стрессоустойчивости проводили после рабочей смены по стандартизированной методике Кохена–Виллиансона [10, 11].

Статистический анализ проводили с использованием лицензионной программы StatTech v. 4.7.2 (ООО «Статтех», Россия). Характер распределения признаков осуществляли с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. При распределении, отличном от нормального, количественные результаты представляли в виде медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Критерии Краскела–Уоллиса и Данна с поправкой Холма (p) использовали для оценки достоверности и репрезентативности характеристик. Корреляционный анализ проводили с использованием критерия Пирсона (r). Корреляцию считали высокой при $r > 0,75$. Для средних показателей дополнительно рассчитывали 95% доверительный интервал (95% ДИ) по методу Клоппера–Пирсона с использованием онлайн-сервиса Learnabout Electronics (Eric Coates MA BSc, Соединенное Королевство). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$ [12]. Величину эффекта Коэ-

на (ES) определяли с помощью сервиса Good Calculators (Good Calculators, США) и считали значимой при величине $> 0,5$ [13]. Для оценки прогностической способности получившихся моделей «стрессоустойчивость — специфический фактор профессиональной деятельности» осуществляли ROC-анализ (Receiver Operating Characteristic) с расчетом площади под кривой (AUC). ROC-анализ осуществляли на платформе DATAtab (DATAtab e.U. Graz, Австрия). Оценку чувствительности (Se) и специфичности (Sp) проводили на основе оценки отношения рисков и шансов с использованием онлайн-сервиса MedCalc (MedCalc Software Ltd, Бельгия). Индекс Йодена [14] и точку отсечения рассчитывали на платформе MDApp (MDApplications s.r.l., Соединенное Королевство).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первый этап исследования специфических факторов профессиональной деятельности медицинских

Таблица 1

Диапазон распределения специфических факторов профессиональной деятельности: уровня физической и инфекционной защищенности и объема работы с медицинской документацией в среде медицинских сотрудников скорой медицинской помощи г. Уфы*

Table 1

Range of distribution of specific factors of professional activity: the level of physical and infectious protection and the volume of work with medical documentation among medical staff of the emergency medical care in Ufa city*

Показатели Indicators	Категории Categories	Абсолютное значение Absolute value	Относительное значение, % Relative value, %	95% ДИ / CI	p	ES/ [95% ДИ/CI]
Уровень физической защищенности Level of physical protection	Низкая Low	124	23,5	23,41–23,59	$p_1=0,033$ $p_2=0,041$	0,72 [0,52–0,92]
	Средняя Medium	217	41,2	40,94–41,46		
	Высокая High	187	35,3	35,12–35,48		
Уровень инфекционной защищенности Level of infection protection	Низкая Low	149	28,2	28,12–28,28	$p_1=0,021$ $p_2=0,039$	0,84 [0,83–0,85]
	Средняя Medium	225	42,6	42,54–42,66		
	Высокая High	154	29,2	29,16–29,24		
Объем работы с медицинской документацией Quantity of work with medical documentation	Низкий Low	155	29,4	29,23–29,57	$p_1=0,017$ $p_2=0,032$	0,78 [0,70–0,86]
	Средний Medium	233	44,1	43,93–44,27		
	Высокий High	140	26,5	26,33–26,67		

Примечание: Вертикальные различия между значениями статистически значимы (* $p < 0,05$).

Note: Vertical differences between values are statistically significant (* $p < 0.05$).

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on data from the authors' own research

работников СМП был направлен на выявление диапазона распределения данных факторов в профессиональной среде медицинского персонала СМП в городе Уфе (табл. 1).

Более 29% всех респондентов из числа медицинских сотрудников города Уфы отмечают высокий уровень защищенности (физической и инфекционной) и низкий объем работы с медицинской документацией. Однако количество респондентов, которые указали низкий уровень защищенности и значительный объем работы с медицинской документацией, которые потенциально снижают уровень стрессоустойчивости, превышает 23%.

Для оценки корреляционных связей уровня защищенности и объема работы с медицинской документацией с показателями стрессоустойчивости был проведен корреляционный анализ.

Отметим, что корреляционный анализ стрессоустойчивости с высоким и средним уровнями физической и инфекционной защищенности

($r=0,125$; $r=0,012$ и $r=0,217$; $r=0,235$ соответственно) и низким и средним объемом работы с медицинской документацией ($r=0,410$; $r=0,029$) не выявил высокой корреляции ($r < 0,75$).

Низкая стрессоустойчивость (шкала Кохена–Виллиансона) после рабочей смены с низким уровнем защищенности (физической и инфекционной: согласно ранжированию к этому уровню отнесли показатели ниже среднего — 3 балла, низкий — 2 балла, крайне низкий — 1 балл) и со значительным объемом работы с учетно-отчетной документацией (учитывалось время от 100 минут за смену) согласно анализу по Пирсону показали высокую корреляцию. Результаты представлены на рис. 1 и 2.

Таким образом, данные корреляционного анализа стрессоустойчивости с исследуемыми факторами профессиональной деятельности демонстрируют, что низкий уровень физической (рис. 1, а) и инфекционной (рис. 1, б) защищенности имеют высокую положительную

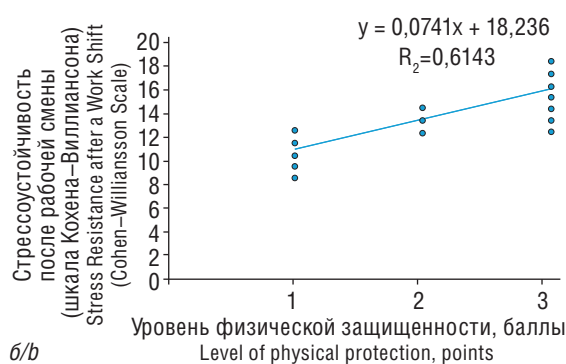
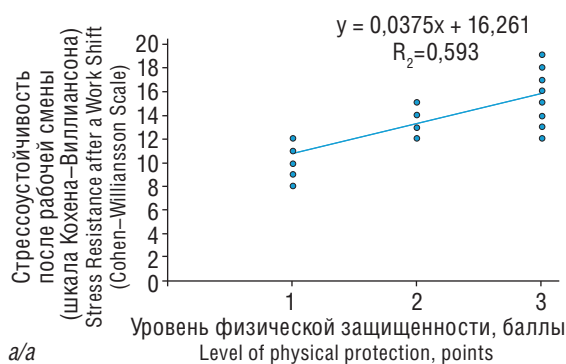


Рис. 1. Данные корреляционного анализа зависимости «уровень защищенности (УЗ) — стрессоустойчивость после рабочей смены (СУ) / шкала Кохена–Виллиансона»: а — низкий УЗ физической / СУ; б — низкий УЗ инфекционной / СУ). R^2 демонстрирует степень корреляции между показателями (создано авторами, согласно данным анализа исследуемой зависимости)

Fig. 1. Data from the correlation analysis of the relationship “level of protection (LP) — stress resistance after a work shift (SR) / Cohen–Williansson scale”: а — low LP physical / SR; б — low LP infectious / SR). R^2 demonstrates the degree of correlation between the indicators (created by the authors, according to the data from the analysis of the studied relationship)

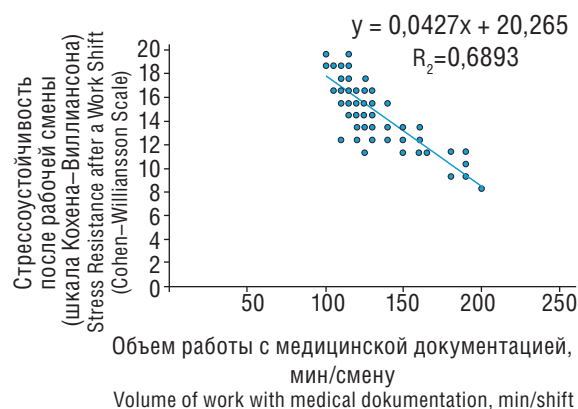


Рис. 2. Данные корреляционного анализа зависимости «высокий объем работы с медицинской документацией — стрессоустойчивость после рабочей смены (СУ) / шкала Кохена–Виллиансона». R^2 демонстрирует степень корреляции между показателями (создано авторами, согласно данным анализа исследуемой зависимости)

Fig. 2. Correlation analysis data for the relationship “high volume of medical documentation work — post-shift stress tolerance (PST) / Cohen–Williansson scale”. R^2 demonstrates the degree of correlation between the indicators (created by the authors, according to the data from the analysis of the studied relationship)

корреляцию с низким уровнем стрессоустойчивости ($r=0,77$; $r=0,78$ соответственно), значительный объем работы с отчетно-учетной документацией (рис. 2) — высокую обратную корреляцию ($r=0,83$).

Для подтверждения прогностической способности исследуемых факторов к показателям стрессоустойчивости провели ROC-анализ.

Выявлено, что высокий уровень защищенности (физической и инфекционной), который, согласно анализу по Пирсону, не выявил необходимую степень корреляции, может быть маркером увеличения стрессоустойчивости (AUC 0,279 и AUC 0,223 соответственно).

Данные ROC-анализа для низкого уровня защищенности и высокого объема работы с медицинской документацией как маркеров снижения стрессоустойчивости представлены в табл. 2.

По данным табл. 2 низкий уровень защищенности (физической и инфекционной) является предиктором низкого показателя стрессоустойчивости (AUC 0,974 и AUC 0,895 соответственно, Se=0,76 (0,74–0,78); Sp=0,82 (0,80–0,84)). Значительный объем работы с медицинской документацией аналогично является важным прогностическим фактором низкого показателя стрессоустойчивости (AUC 0,762; Se=0,78; Sp=0,84).

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты нашего анализа сопоставимы с данными других исследователей в этой области [15–18]. Так, A.S. Malik и соавт. [15] ука-

зывают на положительное влияние технологий обеспечения безопасности, в том числе их способность повышать личную безопасность, снижать уровень тревожности и страха, а также вызывать чувство защищенности. Однако данный обзор не определяет корреляций между уровнем чувства защищенности и базовой или реактивной тревожностью, что не позволяет утверждать прогностическую ценность защищенности как фактора, снижающего или увеличивающего показатели тревожности. Lin Chen и соавт. [16] рассматривают стресс в разрезе эмоционального состояния, утверждая, что стрессовые ситуации положительно влияют на позитивное мироощущение человека, стимулируя положительные эмоции. В то же время влияние внешней среды не учитывается вовсе, хотя факторы, связанные с профессиональной деятельностью, априори оказывают влияние на стрессоустойчивость. Другие авторы [17, 18] исследовали схожие характеристики, связанные с иными профессиональными сообществами или в качестве обзора исследований.

Таким образом, в отличие от большинства работ, в которых затрагиваются подобные критерии, в нашем исследовании проведен корреляционный анализ защищенности во время работы и объема работы с медицинской документацией для медицинских сотрудников СМП с одним из важнейших, на наш взгляд, психологическим критерием эффективности оказания неотложной помощи, а также подтверждена прогностическая способность исследуемых факторов.

Таблица 2

Прогностическая значимость характеристик профессиональной деятельности медицинских сотрудников скорой медицинской помощи как маркеров низкого уровня стрессоустойчивости (n=528)*

Table 2

Prognostic significance of characteristics of professional activity of emergency medical staff as markers of low level of stress resistance (n=528)*

Показатели Indicators	AUC ROC	p	Индекс Йодена Yoden Index	Точка отсечения Cut-off point	Чувстви- тель- ность, % Sensitivity, %	Специфич- ность, % Specificity, %
Уровень физической защищенности Level of physical protection	0,974	0,035	0,58	5,285	76	82
Уровень инфекционной защищенности Level of infection protection	0,895	0,038	0,67	6,121	79	88
Объем работы с медицинской документацией Quantity of work with medical documentation	0,762	0,041	0,62	5,679	78	84

Примечание. Вертикальные различия между значениями статистически значимы (* $p < 0,05$). n — число респондентов.

Note. Vertical differences between values are statistically significant (* $p < 0.05$). n — the number of respondents.

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on data from the authors' own research

Для обеспечения защищенности работников СМП необходимо принимать комплексные меры, включающие обучение техникам самозащиты и деэскалации конфликтов, обеспечение средствами индивидуальной защиты, разработку четких протоколов действий в ситуациях агрессии, а также создание культуры уважения и поддержки в коллективе. Кроме того, важно проводить информационную работу с населением, направленную на повышение осведомленности о недопустимости агрессивного поведения в отношении медицинских работников. По возможности необходимо снизить объем работы с медицинской документацией. Только совместными усилиями можно создать безопасную и благоприятную рабочую среду для работников СМП, что, в свою очередь, положительно скажется на качестве оказываемой медицинской помощи населению.

Ограничением исследования можно обозначить необходимость дальнейшей оценки показателей тревожности, рисков развития депрессивных состояний, активности, настроения, самочувствия и иных психофизиологических особенностей личности сотрудников СМП в корреляции с исследуемыми критериями защищенности и объемом работы с медицинской документацией. Это позволит составить наиболее эффективную схему обеспечения комфортной среды для работы ключевой структуры догоспитальной помощи населению региона и Российской Федерации в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доказано, что высокий уровень защищенности увеличивает стрессоустойчивость, в то время как низкий уровень снижает данный показатель, что, в свою очередь, формирует необходимость внедрения мер контроля защищенности медицинских сотрудников скорой помощи при взаимодействии с пациентами. Высокий объем работы с медицинской документацией аналогично снижает стрессоустойчивость.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Мельников А.С. — концепция и дизайн исследования, сбор и статистическая обработка информации, написание текста статьи; Нелюбина Е.В. — сбор и обработка информации, написание текста; Кунафин М.С. — концепция и дизайн исследования, редактирование текста; Амиров А.Ф. — ди-

зайн исследования, обработка информации, редактирование текста.

Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие анкетированных на публикацию данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. Mel'nikov A.S. — research concept and design, data collection and statistical processing, and article writing; Nelyubina E.V. — data collection and processing, and article writing; Kunafin M.S. — research concept and design, and text editing; Amirov A.F. — research design, data processing, and text editing.

All authors read and approved the final version before publication.

Conflict of interest. The authors declare that there are no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Consent for publication. The authors received written consent from the respondents to publish the data.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шадеркин И.А. Барьеры телемедицины и пути их преодоления. *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2022;8(2):59–76. <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-2-59-76>.
2. Ивченков С.Г., Никифоров Я.А., Ситникова С.В. Удовлетворенность трудом персонала медицинских учреждений: теория и практика социологического изучения (на примере территориальной поликлиники Областного клинического кардиологического диспансера Саратовской области). *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология*. 2022;22(4):380–388. <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2022-22-4-380-388>.
3. Gedge D.A., Chilcott R.P., Williams J. Quantifying the risk to health care workers of cough as an aerosol generating event in an ambulance setting: a research report. *Prehosp Disaster Med*. 2022;37(4):515–519. <https://doi.org/10.1017/S1049023X22000917>.
4. Shafiq B., Iqbal H., Ali A. Protective factors of psychological vulnerability in Rescue 1122 workers with vicarious traumatization. *J Emerg Manag*. 2024;22(2):181–193. <https://doi.org/10.5055/jem.0806>.

5. Montero-Tejero D.J., Jiménez-Picón N., Gómez-Salgado J., Vidal-Tejero E., Fagundo-Rivera J. Factors influencing occupational stress perceived by emergency nurses during prehospital care: a systematic review. *Psychol Res Behav Manag.* 2024;17:501–528. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S455224>.
6. Ироносов В.Е., Пшениснов К.В., Александрович Ю.С. Синдром профессионального выгорания у врачей отделений интенсивной терапии. *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* 2024;21(2):92–102. <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2024-21-2-92-102>.
7. Koenig K.L., Beÿ C.K., Marty A.M. Monkeypox 2022 Identify-Isolate-Inform: A 3I Tool for frontline clinicians for a zoonosis with escalating human community transmission. *One Health.* 2022;15:100410. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100410>.
8. Rostkowska O.M., Zgliczyński W.S., Jankowski M., Kuthan R., Pinkas J., Durlik M. Hand hygiene among doctors in transplant departments in Poland: a cross-sectional survey. *Transplant Proc.* 2020;52(7):1964–1976. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.01.111>.
9. Xue X., Coleman C.M., Duncan J.D., Hook A.L., Ball J.K., Alexander C., Alexander M.R. Evaluation of the relative potential for contact and doffing transmission of SARS-CoV-2 by a range of personal protective equipment materials. *Sci Rep.* 2022;12(1):16654. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20952-8>.
10. Cohen S., Kamarck T., Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J. Health Social Behav.* 1983;24(4):385–396.
11. Cohen S., Wills T.A. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin.* 1985;(98):310–357.
12. Харьковская О.А., Гржибовский А.М. Сравнение двух независимых выборок с использованием пакета статистических программ STATA: непараметрические критерии. *Экология человека.* 2014;(4):60–64. EDN: SBKRJJ.
13. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. New York: Routledge; 1988. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>.
14. Youden W.J. Index for rating diagnostic tests. *Cancer.* 1950;3(1):32–35.
15. Malik A.S., Acharya S., Humane S. Exploring the impact of security technologies on mental health: a comprehensive review. *Cureus.* 2024;16(2):e53664. <https://doi.org/10.7759/cureus.53664>.
16. Chen L., Xie Z., Zhen J., Dong K. The impact of challenge information security stress on information security policy compliance: the mediating roles of emotions. *Psychol Res Behav Manag.* 2022;15:1177–1191. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S359277>.
17. Цынгот А.В., Палагутина Н.В., Панина А.В. Стресс на рабочем месте — международная проблема. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования.* 2016;4(14):161–166. EDN: UALZTP.
18. Ироносов В.Е., Иванов Д.О., Пшениснов К.В., Александрович Ю.С., Агафонова А.В. Профессиональный

стресс как фактор риска сердечно-сосудистых катастроф у персонала отделений анестезиологии-реанимации (обзор литературы). *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* 2025;22(2):139–148. <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2025-22-2-139-148>.

REFERENCES

1. Shaderkin I.A. Telemedicine barriers and ways to overcome them. *Russian Journal of Telemedicine and E-Health.* 2022;8(2):59–76. (In Russ.). <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-2-59-76>.
2. Ivchenkov S.G., Nikiforov Ya.A., Sitnikova S.V. Professional satisfaction of the medical institutions staff: Theory and practice of sociological study (Based on the case-study of the polyclinic of the Clinical cardiological dispensary, Saratov region). *Izvestiya of Saratov University. Sociology. Politology.* 2022;22(4):380–388. (In Russ.). <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2022-22-4-380-388>.
3. Gedge D.A., Chilcott R.P., Williams J. Quantifying the risk to health care workers of cough as an aerosol generating event in an ambulance setting: a research report. *Prehosp Disaster Med.* 2022;37(4):515–519. <https://doi.org/10.1017/S1049023X22000917>.
4. Shafiq B., Iqbal H., Ali A. Protective factors of psychological vulnerability in Rescue 1122 workers with vicarious traumatization. *J Emerg Manag.* 2024;22(2):181–193. <https://doi.org/10.5055/jem.0806>.
5. Montero-Tejero D.J., Jiménez-Picón N., Gómez-Salgado J., Vidal-Tejero E., Fagundo-Rivera J. Factors influencing occupational stress perceived by emergency nurses during prehospital care: a systematic review. *Psychol Res Behav Manag.* 2024;17:501–528. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S455224>.
6. Ironosov V.E., Pshenisnov K.V., Aleksandrovich Yu.S. Professional burnout syndrome among physicians of intensive care units. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation.* 2024;21(2):92–102. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2024-21-2-92-102>.
7. Koenig K.L., Beÿ C.K., Marty A.M. Monkeypox 2022 Identify-Isolate-Inform: A 3I Tool for frontline clinicians for a zoonosis with escalating human community transmission. *One Health.* 2022;15:100410. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100410>.
8. Rostkowska O.M., Zgliczyński W.S., Jankowski M., Kuthan R., Pinkas J., Durlik M. Hand hygiene among doctors in transplant departments in Poland: a cross-sectional survey. *Transplant Proc.* 2020;52(7):1964–1976. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.01.111>.
9. Xue X., Coleman C.M., Duncan J.D., Hook A.L., Ball J.K., Alexander C., Alexander M.R. Evaluation of the relative potential for contact and doffing transmission of SARS-CoV-2 by a range of personal protective equipment materials. *Sci Rep.* 2022;12(1):16654. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20952-8>.

10. Cohen S., Kamarck T., Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J. Health Social Behav.* 1983;24(4):385–396.
11. Cohen S., Wills T.A. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin.* 1985;(98):310–357.
12. Kharkova O.A., Grjibovski A.M. Analysis of two independent samples using STATA software: non-parametric criteria. *Human Ecology.* 2014;(4):60–64. (In Russ.). EDN: SBKRJJ.
13. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. New York: Routledge; 1988. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>.
14. Youden W.J. Index for rating diagnostic tests. *Cancer.* 1950;3(1):32–35.
15. Malik A.S., Acharya S., Humane S. Exploring the impact of security technologies on mental health: a comprehensive review. *Cureus.* 2024;16(2):e53664. <https://doi.org/10.7759/cureus.53664>.
16. Chen L., Xie Z., Zhen J., Dong K. The impact of challenge information security stress on information security policy compliance: the mediating roles of emotions. *Psychol Res Behav Manag.* 2022;15:1177–1191. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S359277>.
17. Tsyngot A.V., Palagutina N.V., Panina A.V. Stress in the workplace is an international problem. *Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement.* 2016;4(14):161–166. (In Russ.). EDN: UALZTP.
18. Ironosov V.E., Ivanov D.O., Pshenishnov K.V., Aleksandrovich Yu.S., Agafonova A.V. Occupational stress as a risk factor for cardiovascular accidents in medical staff of anesthesiology and intensive care units (review). *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation.* 2025;22(2):139–148. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2025-22-2-139-148>.

ОБ АВТОРАХ

✉ **Александр Сергеевич Мельников** — к.фарм.н., доцент, кафедра общей химии.
E-mail: melnikus@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-0015-2891>; SPIN: 5606-2635

Екатерина Владимировна Нелюбина — старший преподаватель, кафедра педагогики и психологии.
E-mail: danilova_rina@list.ru;
<https://orcid.org/0009-0004-2416-4891>; SPIN: 5772-4092

Марат Саубанович Кунафин — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой скорой помощи и медицины катастроф, термической травмы и трансфузиологии.
E-mail: kunaфин-ms@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8638-1590>; SPIN: 3994-0674

Артур Фердсович Амиров — д.пед.н., профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии.
E-mail: amirov.af@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-1061-3460>; SPIN: 1313-5681

AUTHORS' INFO

✉ **Aleksandr S. Mel'nikov** — Cand. Sci. (Pharmaceutical Sciences), Associate Professor, Department of General Chemistry. E-mail: melnikus@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-0015-2891>; SPIN: 5606-2635

Ekaterina V. Nelyubina — Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Psychology.
E-mail: danilova_rina@list.ru;
<https://orcid.org/0009-0004-2416-4891>; SPIN: 5772-4092

Marat S. Kunaфин — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Emergency Care and Disaster Medicine, Thermal Trauma and Transfusiology.
E-mail: kunaфин-ms@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8638-1590>; SPIN: 3994-0674

Artur F. Amirov — Dr. Sci. (Pedagogical), Professor, Head of Department of Pedagogy and Psychology.
E-mail: amirov.af@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-1061-3460>; SPIN: 1313-5681