

Научная статья

УДК 613.6: 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.02.013

Оценка уровня стресса работников энергетической отрасли

Иван Александрович Рыбаков¹, Александра Николаевна Буйдан²

¹АНО «РТ-Медицина», г. Москва, Российская Федерация;

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Министерства здравоохранения России, г. Москва, Российская Федерация;

¹ir@healthbalance.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2212-1420>

²alexandramelnikova1702@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6186-7156>

Аннотация. Введение. Стресс на рабочем месте является значимым фактором риска развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), таких как сердечно-сосудистые заболевания, диабет и ожирение. Потери мировой экономики от стресса на рабочем месте превышают 8 трлн долларов ежегодно. Целью данного исследования стала оценка уровня стресса у сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа, работающих в допустимых и вредных условиях труда, а также анализ их удовлетворённости личной и профессиональной жизнью. **Материалы и методы.** В 2022—2023 гг. было обследовано 4653 сотрудника энергетической отрасли. Анкетирование включало вопросы о стрессовых ситуациях, удовлетворённости личной и профессиональной жизнью. Данные анализировались с использованием статистических методов, включая t-критерий Стьюдента и χ^2 -критерий Пирсона. **Результаты.** Обнаружены значимые различия в уровне стресса и удовлетворённости жизнью между группами с допустимыми и вредными условиями труда. Сотрудники с вредными условиями труда чаще сообщали о полной удовлетворённости личной и профессиональной жизнью (73,85% и 63,53% соответственно в 2023 году), но в то же время чаще испытывали трудности при преодолении стресса. В допустимых условиях труда уровень удовлетворённости снизился, а частота стрессовых состояний осталась высокой. Среди видов деятельности наибольшая удовлетворённость наблюдалась у сотрудников оперативной деятельности, однако в 2023 отмечалась негативная динамика в их оценках. **Ограничения.** Исследование ограничено географическим и отраслевым факторами, так как охватывает только сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа. **Заключение.** Условия труда и вид деятельности значимо влияют на уровень стресса и удовлетворённость жизнью. Для снижения стресса и повышения благополучия сотрудников рекомендуется внедрение программ по управлению стрессом, улучшение условий труда и регулярный мониторинг уровня стресса и удовлетворённости. **Этика.** Исследование проведено с соблюдением принципов Хельсинской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации, принятой в 1964 году.

Ключевые слова: стресс; профилактическая медицина; вредные условия труда; допустимые условия труда; медицина труда

Для цитирования: Рыбаков И. А., Буйдан А. Н. Оценка уровня стресса работников энергетической отрасли // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 2. С. 73—77. doi:10.69541/NRIPH.2025.02.013.

Original article

Energy sector employees' stress level assessment

Ivan A. Rybakov¹, Alexandra N. Boudane²

¹ANO "RT-Medicine", Moscow, Russian Federation;

²The Russian Medical for Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

¹ir@healthbalance.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2212-1420>

²alexandramelnikova1702@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6186-7156>

Annotation. Introduction. Workplace stress is a considerable risk factor for the development of chronic non-communicable diseases (NCDs), such as cardiovascular diseases, diabetes, and obesity. Annual global economic losses due to workplace stress exceed 8 trillion dollars. **This study aimed** to assess the stress levels among employees in the energy sector of the Ural Federal District, working under acceptable and harmful labour conditions, and to analyse their satisfaction with personal and professional life. **Materials and methods.** In 2022—2023, 4653 employees from the energy sector were surveyed. The questionnaire included questions about stressful situations, personal and professional life satisfaction. Data were analyzed using statistical methods, including Student's t-test and Pearson's χ^2 -test. **Results.** Significant differences in stress levels and life satisfaction were found between groups working under acceptable and harmful conditions. Employees in harmful conditions more often reported complete satisfaction with personal and professional life (73.85% and 63.53% respectively in 2023), but also experienced more difficulties in coping with stress. In acceptable conditions, satisfaction levels decreased, while the frequency of stress remained high. Among different types of activities, the highest satisfaction was observed among operational staff, although a negative trend was noted in their assessments in 2023. **Conclusion.** Working conditions and type of activity significantly affect stress levels and life satisfaction. To reduce stress and improve employee well-being, it is recommended to implement stress management programs, improve working conditions, and regularly monitor stress and satisfaction levels. **Limitations.** The study is limited by geographical and sectoral factors, as it covers only employees in the energy sector of the Ural Federal District. **Ethics.** The study was carried out in compliance with the principles of the Declaration of Helsinki of the World Medical Assembly, adopted in 1964.

Key words: stress; preventive medicine; harmful working conditions; acceptable working conditions; occupational medicine

For citation: Rybakov I. A., Boudiane A. N. Energy sector employees' stress level assessment. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(2):73–77. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.02.013.

Введение

Стресс является фактором риска развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) наряду с артериальной гипертензией, дислипидемией, гипергликемией, курением, нерациональным питанием, гиподинамией и др., повышая риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета второго типа, ожирения, онкологических и хронических заболеваний органов дыхания в 1,5—2,5 раза [1,2].

Согласно результатам исследования Гэллапа «Состояние рабочей среды в мире», опубликованного в 2024 году, ежегодные потери мировой экономики от стресса на рабочем месте превышают 8 трлн \$ [3]. 70% ⁶сотрудников испытывают проблемы на работе, а для 80% характерно отсутствие вовлечённости в рабочий процесс [3].

С целью оценки корпоративных программ по профилактике ХНИЗ в рамках национального проекта мы решили оценить уровень стресса сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа в динамике, сравнив показатели работающих в допустимых и вредных условиях труда.

Материалы и методы

В 2022—2023 гг. обследовано 4653 сотрудников энергетической отрасли. В 2022 году обследование охватило 2468 человек (41,2±11,1 года, стаж 11,8±9,8 лет): 71,4% мужчины (n=1762), 28,6% женщины (n=706). В 2023 году обследованы 2185 человек (41,7±10,9 года, стаж 12,1±9,7 лет): 74,1% мужчины (n=1618), 25,9% женщины (n=567). Анкетирование проводилось анонимно или открыто с согласия респондентов и включало вопросы о стрессовых ситуациях и удовлетворённостью личной и профессиональной жизнью.

Выделены профессиональные группы с учётом факторов риска (вредные вещества, физическая активность и др.) (таблица 1). Проводились анонимные профилактические «дни здоровья» («Здоровое сердце», «Здоровое питание», «Здоровая спина»), что повысило вовлечённость сотрудников.

Административная деятельность включает работу юристов и экономистов, а управленческая — обеспечивает работу подразделений. Оперативная деятельность связана с обслуживанием энергоустановок, техническая — с ремонтом электроустановок.

Обработка данных велась в IBM SPSS Statistica 24 с использованием t-критерия Стьюдента для количественных и χ^2 -критерия Пирсона для качественных переменных. Применялись R 3.5.3 и пакеты MASS, likert, vcd, DescTools. Данные представлены как среднее ± стандартное отклонение, медиана (1-й

и 3-й квартили) и проценты. Различия проверялись тестами Вилкоксона-Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса, значимыми считались при $p < 0,05$.

Результаты

Нами были обнаружены резко выраженные отличия в субъективной оценке подверженности стрессовым ситуациям между группами условий и труда и видами трудовой деятельности ($\chi^2 = 134,01$, $df = 6$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 435,94$, $df = 24$, $p < 0,0001$ соответственно). Наибольшую подверженность стрессу отмечали сотрудники с допустимыми условиями труда (таблица 2), управленческой и особенно административной деятельностью (таблица 3), в то время как респонденты из групп вредных условий труда и занимающиеся оперативной деятельностью относительно часто отрицали подверженность стрессу. Кроме того, в 2023 году указанные отличия были более выраженными по сравнению с первым этапом исследования ($\chi^2 = 31,85$, $df = 7$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 264,06$, $df = 19$, $p < 0,0001$ для условий труда и вида деятельности соответственно). Схожие результаты были получены и в отношении самооценки способности преодолевать стрессовые ситуации (результаты представлены в таблицах 2 и 3): трудности чаще испытывали участники из групп вредных условий труда и участники, занимающиеся административной деятельностью ($\chi^2 = 54,85$, $df = 4$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 202,99$, $df = 16$, $p < 0,0001$ соответственно).

Интересно, что большая доля респондентов из группы вредных условий труда и лица, занимающиеся оперативной деятельностью значительно чаще отмечали полную удовлетворённость личной ($\chi^2 = 39,79$, $df = 6$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 155,88$, $df = 24$, $p < 0,0001$ соответственно) и профессиональной ($\chi^2 = 70,88$, $df = 6$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 156,15$, $df = 24$, $p < 0,0001$ соответственно) жизнью по сравнению с другими группами условий труда и видов деятельности, однако в 2023 году отмечалась негативная динамика в оценке удовлетворённости личной и профессиональной жизнью в группе работников, занимающихся оперативной деятельностью ($\chi^2 = 234,76$, $df = 19$, $p < 0,0001$ и $\chi^2 = 239,74$, $df = 19$, $p < 0,0001$ соответственно). Была выявлена значимая корреляция между оценками удовлетворённости личной и профессиональной жизнью ($\tau_B = 0,46$, 95% ДИ: 0,44—0,49, $p < 0,0001$).

Таблица 1

Распределение обследуемых по профессиональным группам		
Профессиональная группа	1 год (N)	2 год (N)
Административная деятельность	227	306
Оперативная деятельность	1797	1164
Техническая работа	242	450
Управленческая деятельность	103	180
Другие группы	89	73

⁶ Gallup. State of the Global Workplace 2024. Available at: <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx?thank-you-report-form=1>

Т а б л и ц а 2

Отчеты респондентов на вопросы, касающиеся стрессовых ситуаций и удовлетворённости личной и профессиональной жизнью, в зависимости от условий труда			
Вариант ответа	Условия труда	2022	2023
Удовлетворённость личной жизнью			
Удовлетворён	Допустимые	1638 (66,63%)	1334 (61,37%)
	Вредные	1844 (75,00%)	1605 (73,85%)
Больше удовлетворён, чем нет	Допустимые	530 (21,56%)	569 (26,19%)
	Вредные	415 (16,88%)	404 (18,58%)
Частично удовлетворён	Допустимые	225 (9,15%)	204 (9,38%)
	Вредные	184 (7,48%)	125 (5,73%)
Не удовлетворён	Допустимые	65 (2,66%)	66 (3,05%)
	Вредные	16 (0,64%)	40 (1,83%)
Удовлетворённость профессиональной жизнью			
Удовлетворён	Допустимые	1282 (52,16%)	1008 (46,40%)
	Вредные	1607 (65,38%)	1381 (63,53%)
Больше удовлетворён, чем нет	Допустимые	699 (28,44%)	777 (35,75%)
	Вредные	515 (20,94%)	548 (25,23%)
Частично удовлетворён	Допустимые	405 (16,48%)	313 (14,39%)
	Вредные	305 (12,39%)	219 (10,09%)
Не удовлетворён	Допустимые	72 (2,91%)	75 (3,45%)
	Вредные	32 (1,28%)	25 (1,15%)
Стрессовые состояния			
Никогда	Допустимые	966 (39,30%)	841 (38,69%)
	Вредные	1261 (51,28%)	1420 (65,37%)
Иногда	Допустимые	1239 (50,40%)	1111 (51,12%)
	Вредные	1098 (44,66%)	658 (30,28%)
Часто	Допустимые	226 (9,20%)	175 (8,06%)
	Вредные	95 (3,85%)	70 (3,21%)
Всегда	Допустимые	27 (1,11%)	46 (2,13%)
	Вредные	5 (0,21%)	25 (1,15%)
Преодоление стрессовых ситуаций			
Всегда справляюсь со стрессом	Допустимые	1996 (81,21%)	1679 (77,26%)
	Вредные	2169 (88,25%)	1974 (90,83%)
Иногда испытываю трудности	Допустимые	396 (16,13%)	423 (19,46%)
	Вредные	268 (10,90%)	179 (8,26%)
Часто испытываю трудности	Допустимые	65 (2,66%)	71 (3,28%)
	Вредные	21 (0,85%)	20 (0,92%)

Таблица 2 отражает следующие тенденции. В 2023 году наблюдается снижение уровня удовлетворённости личной жизнью как в допустимых, так и во вредных условиях труда. Однако во вредных условиях процент удовлетворённых остается выше, чем в допустимых.

В 2023 году также наблюдается снижение удовлетворённости профессиональной жизнью, особенно в допустимых условиях труда. Во вредных условиях процент удовлетворённых остаётся выше.

Кроме того, в 2023 году увеличилось количество респондентов, которые никогда не испытывают стресс, особенно во вредных условиях труда. Однако частота стрессовых состояний в допустимых условиях осталась практически неизменной.

В 2023 году большинство респондентов, работающих во вредных условиях, чаще справлялись со стрессом, чем те, кто работает в допустимых условиях. Однако в допустимых условиях увеличилось количество сотрудников, испытывающих трудности при преодолении стресса.

Таблица 3 отражает следующие тенденции. В 2023 году уровень удовлетворённости личной жизнью снизился во всех видах деятельности, кроме технической, где наблюдался небольшой рост. Наибольшая удовлетворённость сохранялась в оперативной деятельности. В 2023 году уровень удовлетворённости профессиональной жизнью снизился в

управленческой и административной деятельности, но вырос в технической и оперативной. Наибольшая удовлетворённость наблюдалась в оперативной деятельности.

Что касается стрессовых состояний, в 2023 году увеличилось количество респондентов, которые

Т а б л и ц а 3

Отчеты респондентов на вопросы, касающиеся стрессовых ситуаций и удовлетворенностью жизнью, в зависимости от вида деятельности			
Вариант ответа	Вид деятельности	2022	2023
Удовлетворённость личной жизнью			
Удовлетворён	Управленческая	1480 (60,19%)	1328 (61,11%)
	Административная	1321 (53,74%)	1150 (52,94%)
	Техническая	1381 (56,20%)	1294 (59,56%)
Больше удовлетворён, чем нет	Оперативная	1793 (72,95%)	1493 (68,73%)
	Управленческая	668 (27,18%)	652 (30,00%)
	Административная	606 (24,67%)	554 (25,49%)
Частично удовлетворён	Техническая	711 (28,93%)	623 (28,67%)
	Оперативная	446 (18,14%)	485 (22,34%)
	Управленческая	191 (7,77%)	121 (5,56%)
Не удовлетворён	Административная	357 (14,54%)	362 (16,67%)
	Техническая	315 (12,81%)	198 (9,11%)
	Оперативная	182 (7,40%)	151 (6,96%)
Не удовлетворён	Управленческая	119 (4,85%)	72 (3,33%)
	Административная	173 (7,05%)	107 (4,90%)
	Техническая	51 (2,07%)	58 (2,67%)
	Оперативная	37 (1,50%)	43 (1,98%)
Удовлетворённость профессиональной жизнью			
Удовлетворён	Управленческая	1145 (46,60%)	869 (40,00%)
	Административная	931 (37,89%)	831 (38,24%)
	Техническая	1006 (40,91%)	956 (44,00%)
	Оперативная	1461 (59,43%)	1255 (57,73%)
Больше удовлетворён, чем нет	Управленческая	716 (29,13%)	917 (42,22%)
	Административная	866 (35,24%)	845 (38,89%)
	Техническая	863 (35,12%)	831 (38,22%)
	Оперативная	609 (24,76%)	620 (28,52%)
Частично удовлетворён	Управленческая	453 (18,45%)	290 (13,33%)
	Административная	498 (20,26%)	383 (17,65%)
	Техническая	488 (19,83%)	324 (14,89%)
	Оперативная	345 (14,02%)	252 (11,60%)
Не удовлетворён	Управленческая	143 (5,83%)	97 (4,44%)
	Административная	162 (6,61%)	114 (5,23%)
	Техническая	102 (4,13%)	63 (2,89%)
	Оперативная	44 (1,78%)	47 (2,15%)
Стрессовые состояния			
Никогда	Управленческая	477 (19,42%)	616 (28,33%)
	Административная	476 (19,38%)	518 (23,86%)
	Техническая	609 (24,79%)	739 (34,00%)
	Оперативная	1195 (48,64%)	1238 (56,96%)
Иногда	Управленческая	1432 (58,25%)	1195 (55,00%)
	Административная	1451 (59,03%)	1186 (54,58%)
	Техническая	1513 (61,57%)	1241 (57,11%)
	Оперативная	1120 (45,58%)	838 (38,57%)
Часто	Управленческая	477 (19,42%)	338 (15,56%)
	Административная	466 (18,94%)	355 (16,34%)
	Техническая	284 (11,57%)	159 (7,33%)
	Оперативная	131 (5,34%)	69 (3,18%)
Всегда	Управленческая	72 (2,91%)	24 (1,11%)
	Административная	65 (2,64%)	114 (5,23%)
	Техническая	51 (2,07%)	34 (1,56%)
	Оперативная	11 (0,45%)	28 (1,29%)
Преодоление стрессовых ситуаций			
Всегда справляюсь со стрессом	Управленческая	1742 (70,87%)	1642 (75,56%)
	Административная	1678 (68,28%)	1342 (61,76%)
	Техническая	1889 (76,86%)	1603 (73,78%)
	Оперативная	2116 (86,09%)	1917 (88,23%)
Иногда испытываю трудности	Управленческая	597 (24,27%)	483 (22,22%)
	Административная	650 (26,43%)	675 (31,05%)
	Техническая	477 (19,42%)	478 (22,00%)
	Оперативная	302 (12,30%)	230 (10,57%)
Часто испытываю трудности	Управленческая	119 (4,85%)	48 (2,22%)
	Административная	130 (5,29%)	156 (7,19%)
	Техническая	91 (3,72%)	92 (4,22%)
	Оперативная	40 (1,61%)	26 (1,20%)

никогда не испытывают стресс, особенно в технической и оперативной деятельности. Однако в административной деятельности наблюдается рост числа респондентов, испытывающих стресс всегда.

Относительно преодоления стрессовых ситуаций в 2023 году большинство респондентов в оперативной деятельности лучше справлялись со стрессом, чем их коллеги, занятые в других видах деятельности. В управленческой и административной деятельности увеличилось количество респондентов, испытывающих трудности при преодолении стресса.

Обсуждение

Всесторонне проблема профессионального стресса изучалась И. В. Бухтияровым [3–5], Н. Ф. Измеровым и М. Ходжиевым [5]. И. В. Бухтияров, Н. Ф. Измеров и М. Ходжиев анализировали особенности профессионального стресса трудовых мигрантов [5], О. А. Копылова — специалистов по социальной работе [6], Н. Л. Изевлина — медицинских сестёр [7]. Работы З. Ф. Гимаевой, В. А. Капцова и Л. К. Каримовой посвящены феномену профессионального стресса у работников нефтехимических производств [8,9], а Н. Л. Вишневской — операторов высокотехнологичных энергетических комплексов [10]. Уникальность нашего исследования состоит в сопоставлении уровня стресса у сотрудников энергетической отрасли, работающих в допустимых и вредных условиях труда, и использовании большой выборки.

Ограничениями нашего исследования служат географический и отраслевой факторы. Результаты отражают тенденции, характерные для сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа.

Заключение

Результаты указывают на то, что условия труда и вид деятельности значимо влияют на субъективное восприятие стресса, удовлетворённость жизнью и способность справляться с трудностями. Негативная динамика в оценках удовлетворённости и стресса в 2023 году может быть связана с изменениями в рабочей среде, увеличением нагрузки или другими внешними факторами. Корреляция между удовлетворённостью личной и профессиональной жизнью подчеркивает взаимосвязь между этими аспектами, что важно учитывать при разработке программ поддержки сотрудников.

При планировании мероприятий по улучшению условий труда и повышению благополучия сотрудников рекомендуем внедрение программ по управлению стрессом (тренинги по тайм-менеджменту, майндфулнесс и психологической поддержке) и регулярный мониторинг уровня стресса и удовлетворённости для работников с допустимыми условиями труда и управленческой/административной деятельностью, улучшение условий труда, снижение физической и эмоциональной нагрузки,

программы по повышению удовлетворённости профессиональной жизнью (карьерный рост, улучшение рабочих процессов) для работников с вредными условиями труда и оперативной деятельностью. Кроме того, для обеих групп необходимо проводить регулярные опросы для оценки динамики удовлетворённости и стресса и разрабатывать стратегии, направленные на баланс профессиональной и личной жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гоманова Л. И., Баланова Ю. А., Евстифеева С. Е., и др. Психоэмоциональный стресс как фактор риска развития хронических неинфекционных заболеваний. *Профилактическая медицина*. 2023;26(8):114–120.
2. Гоманова Л. И., Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Ивлёв О. Е., Куценко В. А., Евстифеева С. Е., Имаева А. Э., Капустина А. В., Карамнова Н. С., Котова М. Б., Максимов С. А., Муромцева Г. А., Швабская О. Б., Яровая Е. Б., Концевая А. В., Драпкина О. М. Психоэмоциональный стресс у лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями: данные ЭССЕ-РФ и ЭССЕ-РФ2. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(10):4168. DOI: 10.15829/1728-8800-2024-4168
3. Бухтияров И. В., Рубцов М. Ю., Юшкова О. И. Профессиональный стресс в результате сменного труда как фактор риска нарушения здоровья работников. *Анализ риска здоровью*. 2016;(3):15.
4. Бухтияров И. В., Юшкова О. И., Фесенко М. А., Меркулова А. Г. Оценка риска утомления у работников нервно-эмоционального труда. *Анализ риска здоровью*. 2018;(1):66–77.
5. Ходжиев М., Измеров Н. Ф., Бухтияров И. В. Изучение социально-психологических факторов формирования профессионального стресса у трудовых мигрантов. *Анализ риска здоровью*. 2017;(3):109–117.
6. Копылова О. А. Профессиональный стресс и его влияние на психическое здоровье специалистов по социальной работе. Тверь: Тверской гос. ун-т; 2017.
7. Изевлина Н. Л. Оценка уровня профессионального стресса среди медицинских сестёр. *Медсестра*. 2023;(11):25–31.
8. Гимаева З. Ф., Капцов В. А., Каримова Л. К., Маврина Л. Н., Бейгул Н. А. Производственные и непроизводственные факторы риска развития профессионального стресса у работников нефтехимических производств. *Пермский медицинский журнал*. 2015;32(6):63–70.
9. Гимаева З. Ф., Каримова Л. К., Бакиров А. Б., Капцов В. А., Калимуллина Д. Х. Риски развития сердечно-сосудистых заболеваний и профессиональный стресс. *Анализ риска здоровью*. 2017;(1):106–115.
10. Вишневская Н. Л., Плахова Л. В., Поledняк П., Бернатик А. Оценка сочетанного влияния факторов малой интенсивности производственной среды и трудового процесса на работоспособность и ошибочность действий операторов высокотехнологичных энергетических комплексов. *Недропользование*. 2017;16(2):183–190.

REFERENCES

1. Gomanova LI, Balanova YuA, Evstifeeva SE, et al. Psychoemotional stress as a risk factor for the development of noncommunicable diseases. *Russian Journal of Preventive Medicine. [Profilakticheskaya Meditsina]*. 2023;26(8):114–120 (in Russian). DOI: 10.17116/profmed202326081114
2. Gomanova LI, Balanova YuA, Shalnova SA, Ivlev OE, Kutsenko VA, Evstifeeva SE, Imaeva AE, Kapustina AV, Karamnova NS, Kotova MB, Maksimov SA, Muromtseva GA, Shvabskaya OB, Yarovaya EB, Kontsevaya AV, Drapkina OM. Psychoemotional stress in individuals with chronic noncommunicable diseases: Data from ESSE-RF and ESSE-RF2. *Cardiovascular Therapy and Prevention. [Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika]*. 2024;23(10):4168 (in Russian). DOI: 10.15829/1728-8800-2024-4168

3. Bukhtiyarov IV, Rubtsov MYu, Yushkova OI. Professional stress as a result of shift work as a risk factor for health disorders in workers. *Health Risk Analysis. [Analiz Riska Zdorovyu]*. 2016;(3):15 (in Russian).
4. Bukhtiyarov IV, Yushkova OI, Fesenko MA, Merkulova AG. Assessment of fatigue risk in workers engaged in nervous and emotional labor. *Health Risk Analysis. [Analiz Riska Zdorovyu]*. 2018;(1):66—77 (in Russian).
5. Khodzhiev M, Izmerov NF, Bukhtiyarov IV. Study of socio-psychological factors of occupational stress formation among labor migrants. *Health Risk Analysis. [Analiz Riska Zdorovyu]*. 2017;(3):109—117 (in Russian).
6. Kopylova OA. Professional stress and its impact on the mental health of social work specialists. Tver: Tver State University; 2017 (in Russian).
7. Izevlina NL. Assessment of the level of occupational stress among nurses. *Nurse. [Meditsinskaya Sestra]*. 2023;(11):25—31 (in Russian).
8. Gimaeva ZF, Kaptsov VA, Karimova LK, Mavrina LN, Beygul NA. Industrial and non-industrial risk factors for the development of occupational stress among workers in petrochemical production. *Perm Medical Journal. [Permskiy Meditsinskiy Zhurnal]*. 2015;32(6):63—70 (in Russian).
9. Gimaeva ZF, Karimova LK, Bakirov AB, Kaptsov VA, Kalimullina DKh. Risks of cardiovascular diseases and occupational stress. *Health Risk Analysis. [Analiz Riska Zdorovyu]*. 2017;(1):106—115 (in Russian).
10. Vishnevskaya NL, Plakhova LV, Polednyak P, Bernatik A. Assessment of the combined influence of low-intensity factors of the working environment and labor process on the performance and errors of operators of high-tech energy complexes. *Subsoil Use. [Nedropolzovanie]*. 2017;16(2):183—190 (in Russian).

Вклад авторов: Рыбаков Иван Александрович — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных; Буидан Александра Николаевна — сбор и обработка материала, написание текста, редактирование.
Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: Rybakov I. A. — concept and design, collecting and processing data, statistical data processing; Boudane A. N. — collecting and processing data, editing.

Conflicts of interests: The authors declare no conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 16.03.2025; одобрена после рецензирования 25.04.2025; принята к публикации 20.06.2025.

The article was submitted 16.03.2025; approved after reviewing 25.04.2025; accepted for publication 20.06.2025.