

Райкова С.В.¹, Мазилев С.И.¹, Комлева Н.Е.¹, Темаев Т.В.^{1,2}, Райкин С.С.¹,
Новикова Т.А.¹

САМООЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

¹ Саратовский медицинский научный центр гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022, Саратов, Россия;

²ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», 410012, Саратов, Россия

Проведено одномоментное (поперечное) исследование оценки **собственного** качества жизни 300 работников основных профессий металлообрабатывающего производства, работающих во вредных условиях труда (классы 3.1-3.4) с помощью валидизированной русской версии опросника WHOQOL-BREF. Для статистического анализа использовали пакет прикладных программ Statistica 10 (StatSoft Inc., США). Статистическую обработку результатов исследования проводили, вычисляя среднее арифметическое значение (M), стандартное отклонение (SD) и представляли в виде $M \pm SD$. Для сравнения двух независимых выборок применяли непараметрические статистические методы: U -критерий Манна-Уитни, для определения корреляционной связи использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались различия данных и корреляция между данными при $p < 0,05$. По результатам проведенного анализа выявлена удовлетворенность работников качеством жизни по всем доменам. Показатели качества жизни не зависели от пола респондентов. С увеличением возраста и стажа отмечается снижение показателей по всем доменам. Высокие показатели КЖ, по домену физическое здоровье и **самооценки** состояния здоровья у обследованной группы можно объяснить с позиции «эффекта здорового рабочего», однако нельзя исключить сокрытие информации об истинном состоянии здоровья. Таким образом, работники металлообрабатывающего производства, работающие во вредных условиях труда, являются условно здоровыми, ведут активную трудовую деятельность, однако, существует необходимость в проведении дополнительных исследований для получения объективной оценки состояния их здоровья

Ключевые слова: качество жизни; опросник WHOQOL-BREF; работники металлообрабатывающего производства; вредные условия труда.

Для цитирования: Райкова С.В., Мазилев С.И., Комлева Н.Е., Темаев Т.В., Райкин С.С., Новикова Т.А. Субъективная оценка качества жизни работников металлообрабатывающего производства. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.

Для корреспонденции: Райкова Светлана Владимировна, канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отд. медико-профилактических и инновационных технологий Саратовского МНЦ гигиены ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», e-mail: matiz853@yandex.ru

**Raikova S.V.¹, Mazilov S.I.¹, Komleva N.E.¹, Temaev T.V.^{1,2}, Raykin S.S.¹,
Novikova T.A.¹**

SELF-ESTEEM OF THE QUALITY OF LIFE OF METALWORKING WORKERS

¹Saratov Hygiene Medical Research Center of the Federal Budget Scientific Institution «Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies», 410022, Saratov, Russia;

² Saratov State University, 410012, Saratov, Russia

A simultaneous (cross-sectional) study of self-assessment of the quality of life of 300 employees of the main professions of metalworking production working in harmful working conditions (classes 3.1-3.4) using the validated Russian version of the WHOQOL-BREF questionnaire was carried out. Statistica 10 (StatSoft Inc., USA) was used for statistical analysis. Statistical processing of the study results was performed by calculating the arithmetic mean (M), standard deviation (SD), and presented as M±SD. Nonparametric statistical methods were used to compare the two independent samples: the Mann-Whitney U criterion, using the Spearman rank correlation coefficient to determine the correlation. Data differences and correlations between the data at p<0.05 were considered statistically significant. Based on the results of the analysis, the employee's satisfaction with the quality of life across all domains was revealed. Quality of life indicators were independent of the sex of respondents. With an increase in age and experience, there is a decrease in indicators for all domains. High indicators for the physical health domain and self-assessment of the state of health in the examined group can be explained from the standpoint of the "healthy worker effect," but concealment of information about the true state of health cannot be ruled out. Thus, metal workers working in harmful

working conditions are conditionally healthy and active. There is a need for more research to obtain an objective assessment of their health

Keywords: *quality of life; WHOQOL-BREF; metalworking workers; harmful working conditions.*

For citation: Raikova S.V., Mazilov S.I., Komleva N.E., Temaev T.V., Raykin S.S., Novikova T.A. Subjective assessment of the quality of life of metalworking workers. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini.*

For correspondence: Svetlana V. Raikova, MD, PhD, senior researcher of the Department of medical-preventive and innovative technologies Federal Research Center of Medical Preventive Technologies for Managing Public Health Risks, Saratov Hygiene Medical Research Center, e-mail: matiz853@yandex.ru

Conflict of interests. *The authors declare absence of conflict of interests.*

Source of funding. *The research had no sponsor support.*

Raikova S.V., <https://orcid.org/0000-0001-5749-2382>

Mazilov S.I., <https://orcid.org/0000-0002-8220-145X>

Komleva N.E., <https://orcid.org/0000-0003-4099-9360>

Temaev T.V., <https://orcid.org/0000-0002-8689-9330>

Raykin S.S., <https://orcid.org/0000-0002-5817-2994>

Novikova T.A., <https://orcid.org/0000-0003-1463-0559>

Приоритетным направлением государственной политики РФ и важным фактором устойчивого развития национальной экономики является сохранение и укрепление здоровья трудоспособного населения. Здоровое работающее население имеет существенное значение для социально-экономического развития государства, выражаясь, как в высокой производительности труда, так и в меньших затратах на оказание медицинской помощи [1.]. Работники различных видов экономической деятельности во время трудового процесса подвергаются воздействию ряда вредных производственных факторов: химических, физических, эргономических, воздействие которых может приводить к формированию и утяжелению течения общесоматической патологии, производственно обусловленных и профессиональных заболеваний [2.].

В последние десятилетия в мировой практике при оценке состояния здоровья населения наряду с общепринятыми медико-диагностическими процедурами широко применяется оценка качества жизни (КЖ), которое является важным показателем оценки состояния здоровья [3., 4., 5.]. КЖ можно определить как общую самооценку комфортности своего существования, сделанную самим человеком, оценку соответствия

жизни ожиданиям и устремлениям [6.]. Оценка КЖ, связанного со здоровьем (Health-related quality of life), рассматривается как интегральная характеристика трех сфер функционирования человека: физической, психической и социальной с точки зрения его субъективного восприятия [7., 8.] и широко применяется в качестве дополнительного информативного метода анализа взаимосвязи состояния здоровья работников с особенностями их трудовой деятельности [9., 10.].

Результатом многолетней работы Всемирной организации здравоохранения с рядом центров различных стран стало создание методики оценки КЖ WHOQOL – World Health Organization's Quality of Life (ВОЗКЖ-100). Опросник WHOQOL-BREF («Краткий опросник качества жизни ВОЗ», ВОЗКЖ-26) является сокращенной версией основного опросника ВОЗКЖ-100, разработанной с целью получения качественного и независимого инструмента оценки КЖ респондентов вне зависимости от социального, культурного, демографического и политического статуса [11.] и доступен более чем в 40 странах [12.]. Разработка, валидизация и апробация русской версии опросника проводились на базе отделения психопрофилактики и внебольничной психиатрии Санкт-Петербургского психоневрологического института им. В.М. Бехтерева, имеющего статус регионального исследовательского центра ВОЗ [13.]. В настоящее время ВОЗКЖ-26 применяется для оценки КЖ отдельных профессиональных групп [14., 15., 16.].

При изучении КЖ в аспекте профессиональной принадлежности особое внимание следует уделять самооценке работниками воздействия на состояние здоровья условий труда, поскольку согласно многочисленным исследованиям, профессиональное здоровье работающего населения в значительной мере связано с профессиональной деятельностью и определяется наличием вредных факторов на рабочем месте [9., 17.]. К тому же с позиций социальной гигиены потенциал трудовых ресурсов в полной мере может быть реализован при условии, когда работник не беспокоится о своем здоровье и мотивирован на качественное выполнение своих трудовых обязанностей [18.].

Одной из перспективных и востребованных отраслей в современной отечественной промышленности является машиностроение и металлообработка, которые выделяют в самостоятельную отрасль тяжелой промышленности. Согласно официальным данным, в 2021 г. в структуре впервые выявленной профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности среди работников обрабатывающих производств приходилось 21,4% от всех впервые зарегистрированных профзаболеваний [19.]. На территории г. Саратова располагается одно из крупнейших металлообрабатывающих

производств в РФ, с полным циклом технологического процесса по производству подшипников для всех отраслей машиностроения.

По результатам собственных санитарно-гигиенических исследований и специальной оценки условий труда, проведенных аккредитованной организацией, установлено, что в процессе профессионально-трудовой деятельности работники основных профессий металлообрабатывающего производства подвергаются воздействию комплекса вредных производственных факторов. Наиболее часто работники предприятия встречаются: с производственным шумом (классы 3.1-3.3), вредными химическими веществами (классы 1-4) опасности, обладающие раздражающим, канцерогенным, фиброгенным, остронаправленным механизмом действия, нагревающим микроклиматом (классы 2-3.4) и тяжестью трудового процесса (классы 2-3.3). Общая оценка условий труда соответствует вредностям 1-4 степеней (классы 3.1-3.4) в зависимости от степени превышения гигиенических нормативов.

Учет факторов, характеризующих безопасность трудовой деятельности работника, позволит максимально полно оценить КЖ, связанного со здоровьем работников, и в дальнейшем определить направления медико-профилактических программ по сохранению здоровья работников. Таким образом, изучение самооценки КЖ работников, занятых во вредных условиях труда, в профессиональном аспекте с целью пролонгирования их трудового долголетия, повышения социального благополучия, разработки здоровьесберегающих стратегий, является своевременным и актуальным.

Цель работы – анализ особенностей самооценки качества жизни работников металлообрабатывающего производства.

Материалы и методы

Самооценка КЖ работников металлообрабатывающего производства проводилась путем одномоментного (поперечного) исследования, проведенного в июле-августе 2022 г. в результате углубленного медицинского осмотра на базе клиники общей и профессиональной патологии Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Исследование проводилось в соответствии с требованиями биоэтики, после подписания обследуемыми добровольного согласия. Все участники были проинформированы о цели и ходе исследования. Исследование одобрено разрешением локального этического комитета Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного

учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, протокол № 1 от 09.01.2023.

Критерии включения: лица со стажем работы в основных профессиях металлообрабатывающего производства не менее 5-и лет, критерии исключения: лица, не подписавшие добровольное согласие. Исследование имеет региональные (Саратовская область) и профессиональные (работники металлообрабатывающего производства) ограничения.

Участники исследования: 300 работников металлообрабатывающего производства, из них 180 мужчин и 120 женщин. Средний возраст составил $47,97 \pm 8,96$ лет, средний профессиональный стаж – $23,37 \pm 10,86$. Все работники были разделены на 3 возрастных периода в соответствии с классификацией, принятой на VII всесоюзной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965) [20.], а в соответствии с трудовым стажем на 2 стажевые группы: стаж 9 лет и менее и 10 лет и более.

Для оценки собственного КЖ применяли краткий опросник ВОЗ WHOQOL-BREF [11.], для оценки состояния организма сотрудников на рабочем месте использовали Методические рекомендации [21.]. Для статистического анализа использовали пакет прикладных программ Statistica 10 (StatSoft Inc., США): среднее арифметическое значение (M), стандартное отклонение (SD). Для сравнения двух независимых выборок применяли непараметрические статистические методы: U-критерий Манна–Уитни, для определения корреляционной связи – коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались различия данных и корреляция между данными при $p < 0,05$.

Результаты

Распределение работников металлообрабатывающего производства в зависимости от пола, возраста и стажа представлено в таблице 1.

Таблица 1
Распределение работников металлообрабатывающего производства по полу, возрасту и стажу; n (%)

Пол	Возрастные группы			Стажевые группы		Всего
	I зрелый	II зрелый	Пожилый	9 лет и менее	10 лет и более	
Мужчины	27 (79,4%)	134(59,6%)	19 (46,3%)	19 (51,4%)	161 (61,2%)	180 (60%)
Женщины	7 (20,6%)	91 (40,4%)	22 (53,7%)	18 (48,6%)	102 (38,8%)	120 (40%)
Всего	34 (100%)	225 (100%)	41 (100%)	37 (100%)	263 (100%)	300 100%

Изучены показатели КЖ работников металлообрабатывающего производства, основанные на их субъективной оценке (таблица 2).

Таблица 2

Показатели качества жизни работников металлообрабатывающего производства (баллы)

Показатели качества жизни	M±SD	Пол	M±SD	p для критерия Манна-Уитни
Физическое здоровье	70,9±7,1	Муж	71,0±7,3	p>0,05
		Жен	70,7±6,8	
Психологическое здоровье	65,8±8,2	Муж	65,8±8,3	p>0,05
		Жен	65,8±8,0	
Социальные отношения	70,6±12,7	Муж	71,2±12,9	p>0,05
		Жен	69,8±12,5	
Окружающая среда	54,8±7,0	Муж	55,0±7,2	p>0,05
		Жен	54,5±6,7	
Качество жизни	69,9±11,8	Муж	70,6±11,3	p>0,05
		Жен	69,0±12,6	
Состояние здоровья	71,3±14,0	Муж	71,9±13,6	p>0,05
		Жен	70,4±14,5	

Из представленных результатов следует, что пол респондентов не влиял на показатели КЖ по всем доменам. Установлено, что обследованные работники достаточно высоко оценивали свое физическое здоровье, психологическое здоровье, социальные отношения. Самое низкое значение отмечалось в домене «окружающая среда». Данный домен характеризует наличие финансовых ресурсов, физическую безопасность, доступность и качество здравоохранения и социальной помощи, возможности для приобретения новой информации и навыков, возможности для отдыха, а также безопасность физической среды, в которой существует индивид. В связи с чем, данный домен имеет особое значение среди определенных категорий граждан, в том числе, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда. При корреляционном анализе в группах мужчин и женщин установлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи между возрастом и физическим здоровьем ($r_s=-0,51$), возрастом и психологическим здоровьем ($r_s=-0,33$) у мужчин, и между возрастом и физическим здоровьем ($r_s=-0,40$), возрастом и социальными отношениями ($r_s=-0,36$) у женщин.

При оценке значений показателей КЖ в возрастных группах установлено, что показатели всех 6 доменов снижаются с увеличением возраста (таблица 3).

Таблица 3

Показатели качества жизни работников металлообрабатывающего производства в зависимости от возраста (баллы)

Показатели качества жизни	I зрелый (1 группа) n=34	II зрелый (2 группа) n=225	Пожилой (3 группа) n=41	p для критерия Манна-Уитни	Всего n=300
Физическое здоровье	76,7±6,4	70,8±6,6	66,6±7,4	$P_{1-2}, P_{1-3}, P_{2-3} < 0,001$	70,9±7,1
Психическое здоровье	72,8±7,8	65,4±7,8	62,1±7,3	$p_{1-2}, p_{1-3} < 0,001;$ $p_{2-3} = 0,006$	65,8±8,2
Социальные отношения	78,9±10,1	70,1±12,5	66,7±13,3	$p_{1-2}, p_{1-3} < 0,001$	70,6±12,7
Окружающая среда	59,4±7,1	54,4±6,8	54,4±6,7	$p_{1-2} < 0,001;$ $p_{1-3} = 0,001$	54,8±7,0

Показатели качества жизни	I зрелый (1 группа) n=34	II зрелый (2 группа) n=225	Пожилый (3 группа) n=41	p для критерия Манна-Уитни	Всего n=300
Качество жизни	72,8±9,5	69,8±12,0	68,3±12,5	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ , P ₂₋₃ >0,05	69,9±11,8
Состояние здоровья	74,3±9,7	71,6±13,6	67,7±17,9	P ₁₋₂ , P ₁₋₃ , P ₂₋₃ >0,05	71,3±14,0

Статистически значимые различия показателей в доменах «физическое здоровье» и «психологическое здоровье» выявлены между всеми возрастными группами. В доменах «социальные отношения» и «окружающая среда» показатели в 1-й группе статистически значимо отличаются от аналогичных во 2-й и 3-й группах, при этом между значениями показателей 2-й и 3-й групп статистически значимых различий не выявлено. При корреляционном анализе в разных возрастных группах выявлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи: в 1-й группе между возрастом и физическим здоровьем ($r_s=-0,52$), возрастом и социальными отношениями ($r_s=-0,40$); во 2-й группе – между возрастом и значениями показателя «физическое здоровье» ($r_s=-0,36$).

Выявлено снижение значений всех показателей КЖ у участников исследования с увеличением стажа работы, однако, статистически значимые различия значений между стажевыми группами отмечаются только в сферах «физическое здоровье» и «психологическое здоровье» (таблица 4).

Таблица 4

Показатели качества жизни работников металлообрабатывающего производства в зависимости от стажа (баллы)

Показатели качества жизни	Стаж 9 лет и менее n=37	Стаж 10 лет и более n=263	p для критерия Манна-Уитни	Всего n=300
Физическое здоровье	73,7±7,0	70,5±7,0	P=0,02	70,9±7,1
Психическое здоровье	68,8±8,1	65,4±8,1	P=0,03	65,8±8,2
Социальные отношения	73,0±14,4	70,3±12,5	p>0,05	70,6±12,7
Окружающая среда	56,1±7,5	54,7±6,9		54,8±7,0
Качество жизни	72,3±11,5	69,6±11,8		69,9±11,8
Состояние здоровья	71,0±13,8	71,4±14,0		71,3±14,0

В 1-й стажевой группе выявлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи между возрастом и показателями всех 4-х доменов: «физическое здоровье» ($r_s=-0,66$), «психическое здоровье» ($r_s=-0,48$), «социальные отношения» ($r_s=-0,54$), «окружающая среда» ($r_s=-0,42$); во 2-й стажевой группе между возрастом и доменом «физическое здоровье» ($r_s=-0,43$).

При изучении оценки состояния организма работающих на рабочем месте, установлено, что 87,55% опрошенных удовлетворены состоянием условий труда и считают их безопасными для своего здоровья. Вместе с тем, 9,34% респондентов указали

на неудовлетворительное состояние рабочих мест, оценив их как небезопасные для здоровья по уровню шума, параметрам микроклимата и тяжести трудового процесса.

Вредное воздействие производственных факторов и неудовлетворенность условиями труда на рабочем месте проявляются в снижении значений практически всех показателей КЖ с увеличением стажа работы.

В результате проведенного исследования выявлено, что из 300 опрошенных респондентов, 100% были удовлетворены или полностью удовлетворены физическим здоровьем и окружающей средой, 89,0 % – психическим здоровьем, 86,3% – социальными отношениями, 77,3 % – качеством жизни, 92,0 % – состоянием здоровья; остальные опрошенные работники затруднились ответить на предложенные вопросы. Таким образом, в исследуемой группе не было лиц, неудовлетворенных хотя бы одной из изучаемых сфер жизни.

Обсуждение и заключение

По результатам проведенного анализа особенностей **собственной** оценки КЖ большинство работников основных профессий металлообрабатывающего производства удовлетворены всеми показателями КЖ. Зависимость показателей КЖ от пола респондентов отсутствует. С увеличением возраста и стажа субъективные показатели КЖ незначительно снижаются по всем доменам, что соответствует, отечественным и международным исследованиям, являясь вполне закономерным процессом. Своевременное проведение мер по укреплению и сохранению здоровья стажированных и возрастных работников, как со стороны медико-профилактической службы, так и работодателя, позволит существенно улучшить КЖ и продлить их трудовое долголетие.

Отсутствие корреляционных связей между профессиональным стажем и показателями КЖ можно объяснить диссимуляцией работниками болезненных состояний по субъективным причинам, поскольку нарушение здоровья может препятствовать продолжению их профессиональной деятельности. Кроме того, неблагоприятное воздействие условий труда может явиться причиной развития деструктивного процесса потери профессиональной эффективности, снижения мотивации к труду (у 7,44% опрошенных) и негативно отражаться на самооценке работниками КЖ в доменах «психическое здоровье» и «окружающая среда».

Помимо факторов окружающей (рабочей) среды на состояние здоровья работников могут влиять внутренние личностные факторы, связанные с их социальными и(или) бытовыми проблемами, оказывающими влияние на психологическое состояние [22.], что проявляется снижением значений оценок в домене «психическое здоровье».

Снижение показателей КЖ у работников с увеличением возраста и стажа, подтверждает литературные данные [23., 24.] и, возможно, связано с возрастным ухудшением здоровья, в результате снижения адаптационных возможностей [25.].

Учитывая, что работники основных профессий заняты во вредных условиях труда (классы 3.1-3.4), при поступлении на работу они подлежат обязательному предварительному медицинскому осмотру, в результате которого проводится отбор лиц с отсутствием противопоказаний для работы во вредных условиях труда. Кроме того, работники регулярно проходят периодические медицинские осмотры с целью выявления нарушений состояния здоровья. Таким образом, на предприятии остаются люди, адаптированные к данным условиям с «хорошим» здоровьем и мотивацией к трудовой деятельности. Кроме того, высокие показатели КЖ, по домену «физическое здоровье» и **самооценку** состояния здоровья у обследованной группы можно объяснить с позиции «эффекта здорового рабочего», который представляет собой самоотбор и «естественный» отбор среди работников, занятых во вредных условиях труда, что сопровождается улучшением показателей состояния здоровья в изучаемой популяции [26.]. На этом фоне важным фактором здоровьесбережения и повышения мотивации работников к труду являются действия работодателя [2.]. Меры, применяемые руководством исследуемого предприятия (наличие медпункта, проведение дней здоровья, оборудование комнат для отдыха и приема пищи, своевременное обеспечение средствами индивидуальной защиты и др.) способствуют укреплению здоровья работников, повышению производительности труда, повышению качества трудовой жизни. При этом не стоит исключать возможность сокрытия информации об истинном состоянии здоровья работниками производства во время анкетирования из-за боязни потерять работу в профессии [27.]. Полученные результаты подтверждают наши предположения о том, что стажированные работники металлообрабатывающего производства, подвергаясь вредным условиям труда и имея определенные проблемы со здоровьем, опасаются недопущения к профессиональной деятельности и завышают самооценку физического и психологического благополучия до максимума.

Проведенный анализ особенностей **самооценки** КЖ с помощью краткого опросника ВОЗ WHOQOL-BREF свидетельствует, что работники металлообрабатывающего производства, осуществляющие профессиональную деятельность во вредных условиях труда, являются условно здоровыми. Однако, не исключена возможность сокрытия достоверной субъективной оценки показателей КЖ, что диктует необходимость проведения дополнительных исследований с применением

объективных методов.

Источник финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чубарова Т.В., ред. Социальная сфера в современной экономике: вопросы теории и практики. СПб.: Нестор-История; 2015. 240 с.
2. Леонидова Г.В. Рабочие места как неотъемлемая часть здорового образа жизни населения // Проблемы развития территории. 2018. №6. С 7–21. DOI: 10.15838/ptd.2018.6.98.1
3. Wong F.Y., Yang L., Yuen J.W.M., Chang K.K.P., Wong F.K.Y. Assessing quality of life using WHOQOL-BREF: a cross-sectional study on the association between quality of life and neighborhood environmental satisfaction, and the mediating effect of health-related behaviors // BMC Public Health. 2018. Vol.18(1). P.1113. DOI: 10.1186/s12889-018-5942-3
4. Нехода Е.В., Рощина И.В., Пак В.Д. Качество жизни: проблемы измерения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 43. С. 107–125.
5. Россошанский А.И. Моделирование влияния социально-экономических факторов на качество жизни населения регионов России // Вопросы территориального развития. 2018. №4 (44). С. 1–12.
6. Зубец А.Н. Российские и международные подходы к измерению качества жизни. М., 2020, 112 с. Available at: http://www.fa.ru/science/index/SiteAssets/Pages/Zubets_Pubs/LQ_B_2020.pdf (дата обращения 13.01.2023)
7. Karimi M., Brazier J. Health, Health related quality of life, and quality of life: What is the difference? // Pharmacoeconomics. 2016. Vol. 34(7). P. 645–649.
8. Комлева Н. Е., Трубецков А. Д., Данилов А. Н., Шевчук Л.М., Гадяцкий А.Ю. Медико-социальные аспекты качества жизни, связанного со здоровьем // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2016. № 9(282). С. 13–14.
9. Карабалин С.К., Сейдуанова Л.Б., Ниязбекова Л.С., Сайлыбекова А.К., Нурсеитов М.М. Оценка влияния производственных факторов на безопасность труда, состояние здоровья и качество жизни // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. №5–1. С.108–112.
10. Васильев М. Д., Макарова Е. В., Якушин М. А., Стасевич Н. Ю., Магометова А. М. Когнитивный статус и аспекты качества жизни российских научных сотрудников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. №30(1). С. 17–23. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-17-23
11. WHOQOL: Measuring Quality of Life. Available at <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref> (accessed 13 January 2023)

12. Lodhi F.S., Montazeri A., Nedjat S., Mahmoodi M., Farooq U., Yaseri M., Kasaeian A., Holakouie-Naieni K. Assessing the quality of life among Pakistani general population and their associated factors by using the World Health Organization's quality of life instrument (WHOQOL-BREF): a population based cross-sectional study // Health Qual Life Outcomes. 2019. Vol. 17(1). P.9. DOI: 10.1186/s12955-018-1065-x
13. Бурковский Г.В., Кабанов М.М., Коцюбинский А.П., Левченко Е.В., Ломаченков А.С. Использование опросника качества жизни (версия ВОЗ) в психиатрической практике: Пособие для врачей и психологов. СПб., 1998.
14. Петрухин Н.Н., Бойко И.В., Гребеньков С.В. Оценка качества жизни медицинских работников с профессиональными заболеваниями // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2020. №10(331). С. 60–64 DOI 10.35627/2219-5238/2020-331-10-60-64
15. Гриднева А.А., Выскочков В.С. Перспективное направление интервенционных программ профессиональной дезадаптации и деформирования личности сотрудников уголовно-исполнительной системы (УИС) // Клиническая и медицинская психология: исследования, обучение, практика: электронный научный журнал. 2016. № 4 (14). Available at: http://www.medpsy.ru/climp/2016_4_14/article04.php (accessed 13 January 2023)
16. Pimenta F.A.P., Alves R.L., Oliveira F.L.P., Nascimento R.M., Neto, Coelho G.L.L.M., Freitas S.N. Qualidade de vida e excesso de peso em trabalhadores em turnos alternantes // Rev Bras Saude Ocup. 2019. Vol. 44(2). P.1–10.
17. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В., Измерова Н.И., Кузьмина Л.П. Труд и здоровье. М.: Медицина; 2014. 416 с.
18. Гневашева В. А., Горбунова Н. В. Социальная гигиена труда // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. № 29(5). С. 1090–1093. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-5-1090-1093
19. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2022. 340 с. ISBN 978-5-7508-1910-2. Available at: https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/594/sqywwl4tg5arqff6xvl5dss0l7vvuank/Gosudarstvennyy-doklad.-O-sostoyanii-sanitarno_epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya-v-Rossiyskoy-Federatsii-v-2021-godu.pdf (accessed 13 January 2023)
20. Крылов А. А. Психология: учебник (2-е издание). М.: Проспект, 2005. 474 с. ISBN: 5-482-00235-7
21. Основные принципы и методы эргономической оценки рабочих мест для выполнения работ сидя и стоя. Методические рекомендации № 3212-85. ТЕХЭКСПЕРТ: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200056580> (accessed 26 January 2023)

22. Beauregard N., Marchand A., Blanc M. What do we know about the non-work determinants of workers' mental health? A systematic review of longitudinal studies // *BMC Public Health*. 2011. Vol.11. P.439. DOI: 10.1186/1471-2458-11-439
23. Новикова Т.А., Мигачева А.Г. Субъективная оценка качества жизни работников производства химических волокон // *Гигиена и санитария*. 2022. № 6(101). С. 634–640. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-6-634-640
24. Бакирова Э.А., Галиуллин Д.А., Шулаев А.В., Китаева Э.А., Галиуллин А.Н. Детерминанты качества жизни и заболеваемости взрослого населения // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022. № 30(5). С. 761–765. DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-5-761-765
25. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина; 1997. 236 с.
26. Трубецков А.Д., Жиров К.С. "Эффект здорового рабочего" в различных областях медицины труда (обзор) // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021. №2(29). С. 254–259. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-254-259
27. Трубецков А.Д. Анализ мотивации действующих субъектов в области диагностики профессиональных заболеваний // *Гигиена и санитария*. 2020. №99(11). С. 1217–1221. DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-11-1217-1221

REFERENCES

1. Chubarova T.V., ed. Social sphere in the modern economy: issues of theory and practice [Social'naja sfera v sovremennoj jekonomike: voprosy teorii i praktiki]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, 2015. 240 p. (In Russ.)
2. Leonidova G.V. Workplaces as an integral part of a healthy lifestyle of the population. *Problems of territory development*. 2018; 6: 7–21. DOI: 10.15838/ptd.2018.6.98.1 (In Russ.)
3. Wong F.Y., Yang L., Yuen J.W.M., Chang K.K.P., Wong F.K.Y. Assessing quality of life using WHOQOL-BREF: a cross-sectional study on the association between quality of life and neighborhood environmental satisfaction, and the mediating effect of health-related behaviors. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1113. DOI: 10.1186/s12889-018-5942-3
4. Nekhoda E.V., Roshchina I.V., Pak V.D. Quality of life: measurement problems. *Bulletin of Tomsk State University. Economy [Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika]*. 2018; 43: 107–125 (In Russ.)
5. Rossoshanskiy A.I. Modeling the influence of socio-economic factors on the quality of life of the population of the regions of Russia. *Issues of territorial development [Voprosy territorial'nogo razvitiya]*. 2018;4(44):1–12 (In Russ.)
6. Zubets A.N. Russian and international approaches to measuring the quality of life. Moscow., 2020, 112 p.) (In Russ.) Available at:

- http://www.fa.ru/science/index/SiteAssets/Pages/Zubets_Pubs/LQ_B_2020.pdf (accessed 13.01.2023)
7. Karimi M., Brazier J. Health, Health related quality of life, and quality of life: What is the difference? *Pharmaco Economics*. 2016; 34(7):645–649
 8. Komleva N.E., Trubetskov A.D., Danilov A.N., Shevchuk L.M., Gadyatskiy A.Yu. Medical and social aspects of quality of life related to health. *Public Health and Life Environment – PH&LE*. 2016; 9(282):13–14 (In Russ.)
 9. Karabalin S.K., Seyduanova L.B., Niyazbekova L.S., Caylybekova A.K., Nurseitov M.M. Assessment of the impact of production factors on occupational safety, health and quality of life. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2018;5–1:108–112 (In Russ.)
 10. Vasiliev M. D., Makarova E. V., Yakushin M. A., Stasevich N. Yu., Magometova A. M. The cognitive status and aspects of life quality of the Russian researchers. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2022; 30(1): 17–23. DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-1-17-23. (In Russ.)
 11. WHOQOL: Measuring Quality of Life. Available at <https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref> (accessed 13 January 2023)
 12. Lodhi F.S., Montazeri A., Nedjat S., Mahmoodi M., Farooq U., Yaseri M., Kasaeian A., Holakouie-Naieni K. Assessing the quality of life among Pakistani general population and their associated factors by using the World Health Organization's quality of life instrument (WHOQOL-BREF): a population based cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019; 17(1):9. DOI: 10.1186/s12955-018-1065-x
 13. Burkovskiy G.V., Kabanov M.M., Kotsyubinskiy A.P., Levchenko E.V., Lomachenkov A.S. Use of the Quality of Life Questionnaire (WHO Version) in Psychiatric Practice: A Handbook for Physicians and Psychologists [Ispol'zovanie oprosnika kachestva zhizni (versiya VOZ) v psikhiatricheskoy praktike: Posobie dlya vrachey i psikhologov]. St. Petersburg. 1998. (In Russ.)
 14. Petrukhin N.N., Boyko I.V., Greben'kov S.V. Assessment of the quality of life of medical workers with occupational diseases. *Public Health and Life Environment – PH&LE*. 2020;10(331):60–64 DOI: 10.35627/2219-5238/2020-331-10-60-64 (In Russ.)
 15. Gridneva A.A., Vyskochkov V.S. A promising direction of interventional programs of professional maladaptation and deformation of the personality of employees of the penitentiary system (PS). *Clinical and medical psychology: research, training, practice: electronic scientific journal [Klinicheskaya i meditsinskaya psikhologiya: issledovaniya, obuchenie, praktika: elektronnyy nauchnyy zhurnal]*. 2016;4(14) Available at: http://www.medpsy.ru/climp/2016_4_14/article04.php (accessed 13 January 2023) (In Russ.)
 16. Pimenta F.A.P., Alves R.L., Oliveira F.L.P., Nascimento R.M., Neto, Coelho G.L.L.M., Freitas S.N. Qualidade de vida e excesso de peso em trabalhadores em turnos alternantes *Rev Bras Saude Ocup*. 2019;44(2):P.1–10

17. Izmerov N.F., Bukhtiyarov I.V., Prokopenko L.V., Izmerova N.I., Kuzmina L.P. Labor and health [Trud i zdorov'ye]. Moscow: Medicine; 2014. 416 p. (in Russ.)
18. Gnevasheva V.A., Gorbunova N.V. The social hygiene of labor // *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine [Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny]*. 2021;29(5):1090–1093. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-5-1090-1093 (In Russ.)
19. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021: State report. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2021 godu: Gosudarstvennyy doklad] Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare [Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka]; 2022. 340 p. ISBN 978-5-7508-1910-2. (in Russ.) Available at: https://www.rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/594/sqywwl4tg5arqff6xvl5dss0l7vvuank/Gosudarstvennyy-doklad.-O-sostoyanii-sanitarno_epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya-v-Rossiyskoy-Federatsii-v-2021-godu.pdf (accessed 13 January 2023)
20. Krylov A. A. Psychology: textbook (2nd edition) [Psikhologiya: uchebnik (2-e izdanie)]. Moscow: Prospect, 2005. 474 p. ISBN: 5-482-00235-7 (in Russ.)
21. Basic principles and methods of ergonomic assessment of workplaces for performing work while sitting and standing. Guidelines No. 3212-85. TECHEXPERT: electronic fund of legal and regulatory and technical documentation. (in Russ.) Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200056580> (accessed 26 January 2023)
22. Beauregard N., Marchand A., Blanc M. What do we know about the non-work determinants of workers' mental health? A systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2011;11:439. DOI: 10.1186/1471-2458-11-439
23. Novikova T.A., Migacheva A.G. Subjective assessment of the quality of life associated with health, workers in the production of chemical fibers. *Hygiene and sanitation*. 2022; 6(101): 634–640. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-6-634-640 (In Russ.)
24. Bakirova E. A., Galiullin D. A., Shulaev A. V., Kitaeva E. A., Galiullin A. N. Determinants of quality of life and morbidity of the adult population. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2022;30(5):761–765. DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-5-761-765 (In Russ.)
25. Bayevskiy R.M., Berseneva A.P. Assessment of the adaptive capacity of the body and the risk of developing diseases [Otsenka adaptatsionnykh vozmozhnostey organizma i risk razvitiya zabolevaniy]. Moscow: Medicine; 1997. 236 p. (In Russ.)
26. Trubetskov A.D., Zhyrov K.S. "The effect of healthy worker" in various areas of occupational medicine: the publications review. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021; 2(29):254–259. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-254-259

27. Trubetskov A.D. Analysis of motivation for acting subjects in diagnostics of occupational diseases. *Hygiene and Sanitation*. 2020;99(11):1217–1221. DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-11-1217-1221 (In Russ.)

Сведения об авторах:

1. **Райкова Светлана Владимировна** – Raikova Svetlana Vladimirovna – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела медико-профилактических и инновационных технологий Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022 Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия, +79272786671, 8(8452)92-78-90; matiz853@yandex.ru;

2. **Мазилев Святослав Игоревич** – Mazilov Svyatoslav Igorevich кандидат биологических наук, младший научный сотрудник отдела медико-профилактических и инновационных технологий Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022; г. Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия; 8(8452)92-78-90; e-mail: smazilov@ya.ru;

3. **Комлева Наталия Евгеньевна** – Komleva Nataliia Evgenevna, доктор медицинских наук, заместитель руководителя по научной работе Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022 г. Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия, +79172170767, 8(8452)92-78-90; nekomleva@yandex.ru;

4. **Темаев Тимур Вадудович** – Temaev Timur Vadudovich, доктор социологических наук, профессор кафедры социологии социальной работы ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», 410012, Саратов, ул. Астраханская, д. 83, Россия; старший научный сотрудник отдела медицины труда и общей патологии Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью

населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022 г. Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия, timur_temaev@mail.ru, 8(8452)92-78-90

5. **Райкин Сергей Сергеевич** – Raykin Sergey Sergeevich – младший научный сотрудник отдела медико-профилактических и инновационных технологий Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022, г. Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия, 8(8452)92-78-90; rser3001@yandex.ru;

6. **Новикова Тамара Анатольевна**, Novikova Tamara Anatolievna кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела медицины труда и общей патологии Саратовского медицинского научного центра гигиены Федерального бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410022, г. Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1, Россия, 8(8452)92-78-90; e-mail: novikovata-saratov@yandex.ru

Для корреспонденции:

Райкова Светлана Владимировна

410022 Саратов, ул. Заречная, зд. 1А, стр. 1;

Тел.: +79272786671; 8(8452)92-78-90;

matiz853@yandex.ru