

© Короленко А.В., Калачикова О.Н., 2020

УДК 331.44+613.6

Детерминанты здоровья работающего населения: условия и характер труда

А.В. Короленко, О.Н. Калачикова

ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук»,
Горького ул., д. 56а, г. Вологда, 160014, Российская Федерация

Резюме: *Введение.* Здоровье работающего населения является необходимым условием как экономического развития в целом, так и повышения производительности труда и качества жизни самих работников. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, большинство стран теряют от 4 до 6 % ВВП по причинам, связанным с проблемами здоровья работников и неблагоприятными условиями их труда. *Цель работы* – анализ взаимосвязи субъективных характеристик здоровья работающего населения (самооценок его состояния, наличия хронических заболеваний, частоты и степени тяжести заболеваний, пропуска рабочих дней по болезни) с условиями и характером труда (родом занятий, характером физической активности на работе). *Материалы и методы.* Исследование базировалось на материалах очередного этапа социологического мониторинга физического здоровья населения Вологодской области, проведенного Вологодским научным центром РАН в 2018 году. Оценка статистической значимости взаимосвязей осуществлялась методами дескриптивной статистики (метод многомерного анализа) с помощью инструментов программного пакета SPSS. *Результаты:* установлено, что наиболее позитивно оценивают состояние здоровья работники, положительно характеризующие условия своей трудовой деятельности, лица, характер труда которых предполагает незначительные физические нагрузки на рабочем месте, и те, чья деятельность связана с активной ходьбой. Наименее благоприятными субъективными параметрами здоровья обладают работники, не удовлетворенные условиями труда, занятые неквалифицированным физическим трудом, и лица с малоподвижным (сидячим) характером трудовой деятельности. Крайне важным представляется внедрение на предприятиях системы мониторинга оценок работниками условий труда и здоровья, в том числе посредством проведения анкетных опросов среди сотрудников, а также применение и распространение наиболее эффективных здоровьесберегающих технологий на рабочих местах с учетом значимости психологического комфорта.

Ключевые слова: здоровье, работающее население, условия труда, характер труда, социологический опрос, Вологодская область.

Для цитирования: Короленко А.В., Калачикова О.Н. Детерминанты здоровья работающего населения: условия и характер труда // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 11 (332). С. 22–30. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-332-11-22-30>

Determinants of Health of the Working Population: Conditions and Nature of Work

A.V. Korolenko, O.N. Kalachikova

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, 56a Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation

Summary. *Introduction:* Health of the working population is a prerequisite for successful general economic development and improvement of labor productivity and the quality of life of workers. According to the World Health Organization, most countries lose 4 to 6 % of their gross national product due to health problems related to poor working conditions. Our *objective* was to analyze the relationship between subjective characteristics of health of the working population (self-rated health status, the presence of chronic diseases, frequency and severity of diseases, and days lost due to sickness) and conditions and nature of their work (occupation, physical activity at work). *Materials and methods:* The study was based on data of a regular stage of sociological monitoring of physical health of the population in the Vologda Region carried out by the Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences in 2018. The statistical significance of the relationships was estimated using descriptive statistics (a method of multivariate analysis) using tools of the SPSS software package. *Results:* We found that the best self-rated health status was reported by the respondents satisfied with their working conditions, having little physical activity or walking in the workplace. The worst self-rated health status was reported by those dissatisfied with their working conditions, engaged in unskilled physical labor or sedentary work. It is extremely important to introduce the system of monitoring employee assessments of working conditions and health status using questionnaire-based surveys, to apply and disseminate the most effective health-saving techniques in the workplace taking into account the importance of psychological comfort.

Keywords: health, working population, working conditions, nature of work, sociological survey, Vologda Region.

For citation: Korolenko AV, Kalachikova ON. Determinants of health of the working population: conditions and nature of work. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (11(332)):22–30. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-332-11-22-30>

Author information: Korolenko A.V., <https://orcid.org/0000-0002-7699-0181>; Kalachikova O.N., <https://orcid.org/0000-0003-4681-4344>.

Введение. Здоровье работающего населения является необходимым условием повышения производительности труда и экономического развития¹, с одной стороны, и качества жизни самих работников – с другой. Время, проведенное на рабочем месте, занимает существенную часть временного бюджета современного человека. По результатам выборочного наблюдения использования суточного фонда времени населением (Росстат, 2014 г.), в среднем за будний день

мужчины затрачивают на работу 6 часов 22 минуты (т. е. 1/4 суточного времени), женщины – 4 часа 28 минут (т. е. 1/5 суточного времени)². Данный факт обуславливает актуальность изучения отдельных факторов здоровья трудящегося населения на рабочем месте, важнейшими из которых являются условия и характер труда. Согласно Трудовому кодексу РФ, под условиями труда понимают совокупность факторов производственной среды и трудового процесса,

¹ Здоровье работающих: глобальный план действий: Шестидесятая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения. 23 мая 2007 года [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. URL: https://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_ru_web.pdf?ua=1 (дата обращения: 4.03.2020).

² Итоги выборочного наблюдения использования суточного фонда времени населением [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/sut_fond/survey0/index.html (дата обращения: 4.03.2020).

оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника³. Вредными производственными условиями считаются факторы среды и трудового процесса, воздействие которых на работника может вызвать профессиональную патологию (заболевание), временное или стойкое снижение трудоспособности, повысить частоту соматических и иных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства⁴. В ряде исследований установлено негативное воздействие вредных производственных условий на здоровье работников разных сфер трудовой деятельности, например, горнодобывающей [1], металлургической [2, 3], химической [4, 5] промышленности, машиностроения [6, 7], сельского хозяйства [8], железнодорожного транспорта [9, 10] и др.

Влияние на здоровье работников оказывает и характер осуществляемого труда. Как показало исследование, проведенное И.В. Бухтияровым, О.И. Юшковой, В.В. Матюхиной и др., при различных видах деятельности (умственной, зрительно-напряженной, физической) воздействие интенсивных и длительных негативных факторов трудового процесса, превышающих допустимые уровни, приводит к развитию у большинства работников напряжения и перенапряжения, что проявляется существенными изменениями физиологических показателей [11].

Задача сохранения здоровья работников имеет не только социальные, но и экономические обоснования. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, большинство стран теряют от 4 до 6 % ВВП из-за проблем со здоровьем работающего населения, связанных с неблагоприятными условиями труда. При этом меры по охране здоровья на рабочих местах помогают сократить на 27 % продолжительность периода временной нетрудоспособности работников и на 26 % — расходы компаний на медико-санитарное обслуживание⁵.

В этой связи представляются актуальными исследования, посвященные изучению воздействия условий и характера труда на здоровье работающего населения. Статистика профессиональной заболеваемости не всегда отражает истинную ситуацию вследствие неполной выявляемости случаев болезни и незаинтересованности в этом обеих сторон трудового процесса. Как отмечают О.Я. Духин, Н.Н. Пензина, Т.Ю. Железная, лишь около 50 % случаев профессиональных заболеваний обнаруживаются при медицинских осмотрах, остальные регистрируются при обращении пострадавших за медицинской помощью, как правило, уже при утяжелении состояния здоровья [12]. Статистические показатели, характеризующие условия труда, также имеют свои недостатки вследствие ограниченности методического обеспечения анализа и оценки фактического состояния условий труда работников (несовершенство процедур специальной

оценки условий труда) [13]. Альтернативным источником информации об условиях, характере труда и их влиянии на состояние здоровья работников (в том числе пока оно еще не нарушено профессионально обусловленными болезнями) могут выступать данные социологических обследований населения, поскольку, несмотря на субъективный характер получаемых данных, результаты опросов с помощью самооценок респондентов позволяют проанализировать проблемные аспекты, которые выпадают из поля зрения официальной статистики.

Цель исследования — анализ взаимосвязи субъективных характеристик здоровья работающего населения, в частности, самооценок его состояния, наличия хронических заболеваний, частоты и степени тяжести заболеваний и пропуска рабочих дней по болезни, с условиями и характером труда (родом занятий, характером физической активности на работе).

Материалы и методы. Информационной базой исследования выступили материалы очередного этапа мониторинга общественного здоровья и самосохранительного поведения населения Вологодской области, проведенного Вологодским научным центром РАН в 2018 году. Опрос осуществлялся в форме раздаточного анкетирования на территории городов Вологды и Череповца, а также 8 муниципальных районов. Объем общей выборки исследования составил 1500 респондентов в возрасте 18 лет и старше. Выборка многоступенчатая, квотная (рассчитана по критериям пола, возраста, места проживания). Ошибка выборки не превышала 3 %. Главная задача исследования состояла в выявлении связи между субъективными оценками здоровья и характеристиками трудовой деятельности (оценка условий и характера труда). В рамках данного исследования сформирована подвыборка из респондентов, осуществляющих трудовую деятельность. Согласно проведенному опросу, в 2018 г. они составили 61 % совокупности, это 922 человека, из них 70 % заняты умственным трудом, 21 % — физическим, труд остальных 9 % работников имел смешанный характер. Это соответствует данным о структуре работающего населения по характеру труда общероссийского исследования НИУ ВШЭ⁶.

Оценка состояния здоровья производилась исходя из распределения ответов респондентов на следующие вопросы анкеты: 1) о самооценке его состояния («Как Вы оцениваете состояние здоровья в настоящее время?»); 2) о наличии хронических заболеваний («Имеются ли у Вас длительно протекающие (хронические) заболевания или состояния?»); 3) о факте временной нетрудоспособности по причине заболевания («Приходилось ли Вам в течение последнего года пропускать рабочие дни по болезни?»); 4) о частоте возникновения недомоганий различной степени тяжести («Как часто и тяжело Вы болеете?»). В качестве показателя

³ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 4.03.2020).

⁴ Несолонов Г.Ф., Козий С.С., Козий Т.Б. Метеорологические условия производственной среды и безопасность: метод. указания. Самара: Изд-во Фак. № 7 Самарского гос. аэрокосм. ун-та, исп. и доп., 2009. С. 6.

⁵ Охрана здоровья на рабочем месте [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers-health> (дата обращения: 9.03.2020).

⁶ Профессии на российском рынке труда: аналит. докл. НИУ ВШЭ / отв. ред. Н.Т. Вишневская; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. С. 15.

условий труда выступили субъективные оценки, данные работающими респондентами. Характер труда оценивался по двум параметрам. Во-первых, исходя из ответов на вопрос «Выберите вариант, наиболее точно характеризующий Вашу трудовую деятельность в настоящее время», во-вторых — по степени физической активности на рабочем месте («Какова Ваша физическая активность на работе?»).

Анализ взаимосвязи условий и характера труда с субъективными характеристиками здоровья работающего населения осуществлялся методами дескриптивной статистики (метод многомерного анализа) с помощью инструментов программного пакета SPSS. Проверка статистической значимости этой взаимосвязи производилась посредством вычисления показателей χ^2 Пирсона, p -уровня и числа степеней свободы (df)⁷, а также проверки соблюдения условий применения χ^2 Пирсона (доля ячеек с ожидаемым числом наблюдений менее 5 не должна превышать 20 % для многопольных таблиц)⁸.

Результаты исследования. В целом работающее население Вологодской области неплохо оценивает условия своего труда. Половина работающих характеризовали их как «удовлетворительные» (49 %); доля тех, кто высоко их оценил (варианты «хорошие», «отличные»), составила 46 %. Только 5 % работающих респондентов оказались не удовлетворены своими условиями труда. Наиболее распространенными причинами неудовлетворенности условиями на рабочем месте послужили некомфортный температурный режим (60 %), вредные и опасные условия труда (44 %) и отсутствие бытовых удобств (33 %).

Сопоставление самооценок здоровья с оценкой условий труда позволило подтвердить наличие связи между ними: у работников, трудящихся в более благоприятных условиях, лучше здоровье. Так, среди работающих респондентов, назвавших условия труда «отличными» и «хорошими», доля тех, кто наиболее позитивно оценил состояние собственного здоровья («очень хорошее», «хорошее»), оказалась в 2 раза выше, чем среди работников, охарактеризовавших их как «удовлетворительные» и «неудовлетворительные» (77 и 72 % против 38 и 38 % соответственно; табл. 1). И напротив, чаще всего негативно оценивали состояние собственного здоровья (ответы «плохое» и «очень плохое») люди, не удовлетворенные трудовыми условиями (8 % против 4 и 2 % соответственно у тех, кто оценивал их как «отличные» и «хорошие»). Кроме того, среди работников с отличными и хорошими условиями труда почти в 3 раза реже встречались хронические заболевания по сравнению с теми, кто трудится в неблагоприятных условиях (15 и 17 % против 44 % соответственно). Стоит отметить, что наиболее значимая связь наблюдается между оценкой условий труда и распространением хронической тревоги или депрессии ($\chi^2 = 7,882$, p -уровень = 0,049, $df = 3$). Так, если у работников с неблагоприятными трудовыми условиями в 14 % случаев распро-

странен такой недуг, то у тех, кто трудится в отличных условиях, он вовсе не встречался. Во многом это объясняется большей подверженностью трудящихся в неблагоприятных условиях стрессовым ситуациям: 29 % таких работников ежедневно испытывают стресс. Для сравнения: в группе работников с «отличными» условиями труда таких вовсе не оказалось, а среди тех, кто работает в «хороших» условиях, — лишь 2 %. Ряд исследований подтверждает прямое влияние рабочего стресса на ухудшение состояния здоровья и развитие хронических неинфекционных заболеваний (болезней сердечно-сосудистой и нервной систем) [14, 15]. В то же время наличие стресса у работника может влиять на оценку им условий труда.

Между оценкой работниками условий труда и пропуском дней по болезни наблюдается статистически значимая взаимосвязь: чем хуже респонденты характеризовали условия труда, тем чаще в течение года они пропускали рабочие дни по болезни, и наоборот. Так, почти каждый третий работник с неудовлетворительными условиями труда пропускал трудовые дни по причине болезни (31 %). При этом каждый четвертый работник не пропускал дней по болезни, хотя испытывал такую потребность, т. е. переносил болезнь на ногах (25 %). Для сравнения: среди категории респондентов, оценивших трудовые условия как «отличные», доля пропускавших рабочие дни оказалась заметно ниже (13 %). Высокая доля работников, не оформивших временную нетрудоспособность даже тогда, когда это было необходимо, косвенно может свидетельствовать о высоких требованиях работодателей к здоровью сотрудников, в результате чего последние даже при очень плохом самочувствии продолжают работать, не обращаясь за медицинской помощью [16]. Другая причина — нежелание работников терять заработок и инструментальная ценность здоровья. У респондентов с неудовлетворительными условиями труда временная нетрудоспособность по причине заболевания продолжается большее количество дней по сравнению с теми, кто позитивно характеризовал условия на рабочем месте (13 дней против 10 дней). Косвенно это свидетельствует об относительно худшем самочувствии при обращении, более медленном выздоровлении, вероятно, сопровождаемом нежеланием возвращаться на работу.

Работники, негативно оценивающие условия труда, заметно чаще были подвержены как легким недомоганиям и болезням, снижающим работоспособность, но не требующим оформления временной нетрудоспособности, так и заболеваниям, приводящим к потере способности осуществлять трудовую деятельность на рабочем месте. По мере повышения оценки условий труда снижается и вероятность возникновения у работников данных болезней. Исключение составили лишь тяжелые заболевания, приводящие к полной потере трудоспособности, взаимосвязь которых с оценкой условий труда оказалась статистически незначимой (табл. 1). Во многом это обусловлено редкой встречаемостью такой формы болезней среди

⁷ Пациорковский В.В., Пациорковская В.В. SPSS для социологов. М.: ИСЭПН РАН, 2005. С. 195.

⁸ Фарахутдинов Ш.Ф., Бушуев А.С. Обработка и анализ данных социологических исследований в пакете SPSS 17.0. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. С. 101.

Таблица 1. Взаимосвязь субъективных показателей состояния здоровья и заболеваемости работающего населения с оценками условий труда

Table 1. The relationship between subjective characteristics of health status and morbidity of the working population and perception of working conditions

Параметры здоровья / Health parameters	Условия труда / Working conditions			
	Отличные / Perfect	Хорошие / Good	Удовлетворительные / Satisfactory	Неудовлетворительные / Poor
Самооценка здоровья / Self-rated health status				
Очень хорошее, хорошее / Very good, good	77,4	71,6	37,7	37,5
Удовлетворительное / Satisfactory	18,9	26,4	56,5	54,2
Плохое, очень плохое / Poor, very poor	3,8	2,0	5,8	8,3
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 128,262$, p -уровень = 0,000, $df = 12$ / Tests of significance: $\chi^2 = 128,262$, $p = 0,000$, $df = 12$				
Наличие хронических болезней / Presence of chronic diseases				
Имеют хронические заболевания / Having chronic diseases	15,1	17,8	28,6	43,8
Не имеют хронических заболеваний / Having no chronic diseases	84,9	82,2	71,4	56,2
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 24,888$, p -уровень = 0,000, $df = 3$ / Tests of significance: $\chi^2 = 24,888$, $p = 0,000$, $df = 3$				
Пропуск рабочих дней по болезни* / Days lost due to sickness*				
Не пропускали, не было необходимости / None, no need	77,4	66,9	42,8	43,8
Не пропускали, но такая необходимость была / None, but there was such a need	0,0	13,4	20,1	25,0
Да, пропускали, среднее число дней: / Average number of sick days:	13,2	17,5	34,6	31,3
без оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания / without sick leave	10	7	10	7
с оформлением временной нетрудоспособности по причине заболевания / with sick leave	11	10	13	13
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 80,771$, p -уровень = 0,000, $df = 12$ / Tests of significance: $\chi^2 = 80,771$, $p = 0,000$, $df = 12$				
Заболеваемость по степени тяжести** / Disease severity**				
Легкие недомогания (головные боли, общая слабость, обострения хронических болезней, травм, ран), не снижающие в целом трудоспособности ¹⁾ / Mild ailments (headaches, general weakness, exacerbations of chronic diseases, injuries, wounds) not impairing the overall ability to work ¹⁾	50,9	55,5	60,0	72,9
Недомогания, снижающие возможность нормально работать, но не требующие оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания ²⁾ / Ailments impairing the ability to work but requiring no sick leave ²⁾	21,2	28,8	43,0	50,0
Болезни, приводящие к потере способности работать на производстве, но не лишаящие возможности заниматься самообслуживанием ³⁾ / Diseases leading to temporary disability but not impairing the self-care ability ³⁾	5,8	6,7	15,9	18,8
Болезни, приводящие к полной потере трудоспособности и возможности самообслуживания, требуется обслуживание со стороны близких или других людей ⁴⁾ / Diseases leading to permanent disability and self-care inability requiring constant care ⁴⁾	5,8	1,4	5,3	0,0
Критерии значимости: ¹⁾ критерий $\chi^2 = 16,037$, p -уровень = 0,060, $df = 9$; ²⁾ критерий $\chi^2 = 52,375$, p -уровень = 0,000, $df = 9$; ³⁾ критерий $\chi^2 = 44,838$, p -уровень = 0,000, $df = 9$; ⁴⁾ критерий $\chi^2 = 21,385$, p -уровень = 0,011, $df = 9$ (связь не значима) / Tests of significance: ¹⁾ $\chi^2 = 16,037$, $p = 0,060$, $df = 9$; ²⁾ $\chi^2 = 52,375$, $p = 0,000$, $df = 9$; ³⁾ $\chi^2 = 44,838$, $p = 0,000$, $df = 9$; ⁴⁾ $\chi^2 = 21,385$, $p = 0,011$, $df = 9$ (the correlation was insignificant)				

Примечание: * без варианта «затрудняюсь ответить»; ** варианты ответа «почти ежемесячно» и «несколько раз в год». Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, 2018 г.

Notes: * without the "Can't answer" option; ** "almost monthly" and "several times a year" answer options. Source: Monitoring of physical health of the population in the Vologda Region, 2018.

работающего населения (у 16 %, из них у 12 % — раз в год и реже, у 4 % — несколько раз в год или в месяц).

Для оценки характера трудовой деятельности выделялись две группы работников: умственного и физического труда. К первой были отнесены руководители, непосредственно работники умственного труда, работники среднего звена, не занятые физическим трудом, лица, выполняющие работу с помощью машин/механизмов. Во вторую категорию вошли собственно работники, занятые преимущественно физическим трудом, и люди, не имеющие профессиональной квалификации и выполняющие разные работы.

В самооценках состояния здоровья работников умственного и физического труда ста-

тистически значимых различий не выявлено (табл. 2). Среди работников физического труда по сравнению с так называемыми «белыми воротничками» оказалась большей доля тех, кто имеет длительно протекающие заболевания (29 % против 23 %). Кроме того, люди, чья трудовая деятельность характеризуется физическими нагрузками, несколько чаще пропускали рабочие дни по болезни и лечились дома большее количество дней без официального оформления временной нетрудоспособности.

Однако внутри категории работников, занятых физическим трудом, обращает на себя внимание группа разнорабочих, не имеющих профессиональной квалификации. Они отличаются наиболее неблагоприятными характеристиками здоровья. Так, среди них доля оценивающих

Таблица 2. Взаимосвязь субъективных показателей здоровья и заболеваемости работающего населения с характером трудовой деятельности

Table 2. The relationship between subjective characteristics of health status and morbidity of the working population and the nature of work

Параметры здоровья / Health parameters	Характер трудовой деятельности / Nature of work	
	Умственный труд / Brainwork	Физический труд / Physical work
Самооценка здоровья / Self-rated health status		
Очень хорошее, хорошее / Very good, good	54,3	51,1
Удовлетворительное / Satisfactory	41,9	43,7
Плохое, очень плохое / Poor, very poor	3,9	5,3
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 384,026$, p-уровень = 0,000, df = 48 (связь не значима) / Tests of significance: $\chi^2 = 384.026$, p = 0.000, df = 48 (the correlation was insignificant)		
Наличие хронических болезней / Presence of chronic diseases		
Имеют хронические заболевания / Having chronic diseases	23,3	28,9
Не имеют хронических заболеваний / Having no chronic diseases	76,7	71,1
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 195,577$, p-уровень = 0,000, df = 12 / Tests of significance: $\chi^2 = 195.577$, p = 0.000, df = 12		
Пропуск рабочих дней по болезни* / Days lost due to sickness*		
Не пропускали, не было необходимости / None, no need	53,3	56,3
Не пропускали, но такая необходимость была / None, but there was such a need	16,6	14,7
Да, пропускали, среднее число дней: / Average number of sick days:	25,1	27,4
без оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания / without sick leave	8,4	9,9
с оформлением временной нетрудоспособности по причине заболевания / with sick leave	12,1	11,9
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 107,291$, p-уровень = 0,000, df = 28 / Tests of significance: $\chi^2 = 107.291$, p = 0.000, df = 28		
Заболеваемость по степени тяжести** / Disease severity**		
Легкие недомогания (головные боли, общая слабость, обострения хронических болезней, травм, ран), не снижающие в целом трудоспособности ¹⁾ / Mild ailments (headaches, general weakness, exacerbations of chronic diseases, injuries, wounds) not impairing the overall ability to work ¹⁾	59,3	59,3
Недомогания, снижающие возможность нормально работать, но не требующие оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания ²⁾ / Ailments impairing the ability to work but requiring no sick leave ²⁾	37,8	38,6
Болезни, приводящие к потере способности работать на производстве, но не лишающие возможности заниматься самообслуживанием ³⁾ / Diseases leading to temporary disability but not impairing the self-care ability ³⁾	12,5	13,7
Болезни, приводящие к полной потере трудоспособности и возможности самообслуживания, требуется обслуживание со стороны близких или других людей ⁴⁾ / Diseases leading to permanent disability and self-care inability requiring constant care ⁴⁾	4,8	17,4
Критерии значимости: ¹⁾ критерий $\chi^2 = 264,767$, p-уровень = 0,000, df = 36; ²⁾ критерий $\chi^2 = 211,457$, p-уровень = 0,000, df = 36; ³⁾ критерий $\chi^2 = 225,983$, p-уровень = 0,000, df = 36; ⁴⁾ критерий $\chi^2 = 174,582$, p-уровень = 0,000, df = 36 (связь не значима) / Tests of significance: ¹⁾ $\chi^2 = 264.767$, p = 0.000, df = 36; ²⁾ $\chi^2 = 211.457$, p = 0.000, df = 36; ³⁾ $\chi^2 = 225.983$, p = 0.000, df = 36; ⁴⁾ $\chi^2 = 174.582$, p = 0.000, df = 36 (the correlation was insignificant)		

Примечание: * без варианта «затрудняюсь ответить»; ** варианты ответа «почти ежемесячно» и «несколько раз в год». Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, 2018 г.

Notes: * without the «Can't answer» option; ** «almost monthly» and «several times a year» answer options. Source: Monitoring of physical health of the population in the Vologda Region, 2018.

собственное здоровье как «плохое» и «очень плохое» составила 7 %, имеющих хронические болезни — 30 %, а удельный вес тех, кто на протяжении последнего года пропускал рабочие дни по болезни, — 28 %. Также разнорабочие чаще по сравнению с другими переносили недомогания, снижающие возможность нормально работать (40 %). К аналогичному выводу о том, что работники неквалифицированного труда характеризуются относительно худшими показателями здоровья во всех возрастных группах, в своем исследовании приходит Н.Е. Тихонова [17]. Как правило, работники данной категории трудятся на малых предприятиях, в отношении которых надзорные функции ослаблены, а экономические или административные механизмы, которые вынуждали бы предпринимателя заботиться об условиях труда, окружающей среде и здоровье работников, сформированы недостаточно [18].

Между самооценками здоровья и характером физической активности не выявлено статистически значимой взаимосвязи, т. е. она не осознается людьми, носит скорее случайный характер (табл. 3). Тогда как статистически обоснована связь физической активности на работе с такими маркерами нездоровья, как наличие хронических заболеваний, пропуск рабочих дней по болезни и заболеваемость легкими недугами и недомоганиями, снижающими способность работать. Так, хронические заболевания значительно чаще встречались среди людей с «сидячей» работой (36 %). Такие работники чаще пропускали трудовые дни по болезни, чаще испытывали не требующие оформления временной нетрудоспособности легкие недомогания и снижающие трудоспособность недуги, что, в свою очередь, подтверждается большим числом пропущенных рабочих дней без оформления временной нетрудоспособности по

Таблица 3. Взаимосвязь субъективных показателей здоровья и заболеваемости работающего населения с характером физической активности на работе

Table 3. The relationship between subjective characteristics of health status and morbidity of the working population and the nature of physical activity at work

Параметры здоровья / Health parameters	Характер физической активности на работе / Nature of physical activity at work				
	В основном сидячая работа / Sedentary work	Много ходьбы / Lots of walking	Небольшая физ. нагрузка / Light physical activity	Тяжелая физ. нагрузка / Heavy physical activity	Много стоя / Lots of standing
Самооценка здоровья / Self-rated health status					
Очень хорошее, хорошее / Very good, good	55,3	54,3	58,6	37,6	51,8
Удовлетворительное / Satisfactory	39,1	40,3	40,3	59,1	42,9
Плохое, очень плохое / Poor, very poor	5,6	5,3	1,0	3,2	5,4
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 28,769$, p-уровень = 0,026, df = 16 (связь не значима) / Tests of significance: $\chi^2 = 28.769$, p = 0.026, df = 16 (the correlation was insignificant)					
Наличие хронических болезней / Presence of chronic diseases					
Имеют хронические заболевания / Having chronic diseases	35,7	20,1	16,4	18,3	19,6
Не имеют хронических заболеваний / Having no chronic diseases	64,3	79,9	83,6	81,7	80,4
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 33,033$, p-уровень = 0,000, df = 4 / Tests of significance: $\chi^2 = 33.033$, p = 0.000, df = 4					
Пропуск рабочих дней по болезни* / Days lost due to sickness*					
Не пропускали, не было необходимости / None, no need	52,1	61,1	47,2	59,1	53,6
Не пропускали, но такая необходимость была / None, but there was such a need	14,4	14,8	23,6	16,1	12,5
Да, пропускали, среднее число дней: / Average number of sick days:	31,8	20,9	26,2	22,6	28,6
без оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания / without sick leave	12	9	6	5	7
с оформлением временной нетрудоспособности по причине заболевания / on sick leave	12	13	10	15	10
Критерии значимости: критерий $\chi^2 = 25,342$, p-уровень = 0,06, df = 16 / Tests of significance: $\chi^2 = 25.342$, p = 0.06, df = 16					
Заболеваемость по степени тяжести** / Disease severity**					
Легкие недомогания (головные боли, общая слабость, обострения хронических болезней, травм, ран), не снижающие в целом трудоспособности ¹⁾ / Mild ailments (headaches, general weakness, exacerbations of chronic diseases, injuries, wounds) not impairing the overall ability to work ¹⁾	63,0	53,1	56,0	62,0	58,9
Недомогания, снижающие возможность нормально работать, но не требующие оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания ²⁾ / Ailments impairing the ability to work but requiring no sick leave ²⁾	46,4	34,4	29,4	23,7	37,5
Болезни, приводящие к потере способности работать на производстве, но не лишаящие возможности заниматься самообслуживанием ³⁾ / Diseases leading to temporary disability but not impairing the self-care ability ³⁾	14,5	14,0	7,3	9,8	7,1
Болезни, приводящие к полной потере трудоспособности и возможности самообслуживания, требуется обслуживание со стороны близких или других людей ⁴⁾ / Diseases leading to permanent disability and self-care inability requiring constant care ⁴⁾	3,3	4,1	3,6	2,2	3,6
Критерии значимости: ¹⁾ критерий $\chi^2 = 19,442$, p-уровень = 0,078, df = 12; ²⁾ критерий $\chi^2 = 32,020$, p-уровень = 0,001, df = 12; ³⁾ критерий $\chi^2 = 18,150$, p-уровень = 0,111, df = 12 (связь не значима); ⁴⁾ критерий $\chi^2 = 11,593$, p-уровень = 0,479, df = 12 (связь не значима) / Tests of significance: ¹⁾ $\chi^2 = 19.442$, p = 0.078, df = 12; ²⁾ $\chi^2 = 32.020$, p = 0.001, df = 12; ³⁾ $\chi^2 = 18.150$, p = 0.111, df = 12 (the correlation was insignificant); ⁴⁾ $\chi^2 = 11.593$, p = 0.479, df = 12 (the correlation was insignificant)					

Примечание: * без варианта «затрудняюсь ответить»; ** варианты ответа «почти ежемесячно» и «несколько раз в год». Источник: мониторинг физического здоровья населения Вологодской области, 2018 г.

Notes: * without the "Can't answer" option; ** "almost monthly" and "several times a year" answer options. Source: Monitoring of physical health of the population in the Vologda Region, 2018.

сравнению с другими категориями трудящихся (в среднем 12 дней). Данная закономерность подтверждается исследованиями на материалах «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE)», которые доказывают негативное воздействие на здоровье и показатели заболеваемости «сидячей» малоподвижной работы и гиподинамии [19, 20]. При гипокинезии быстрее развивается общее и зрительное утомление у

работников операторских и иных профессий умственного труда, снижается работоспособность, повышается риск формирования заболеваний сердечно-сосудистой системы. Кроме того, по данным акад. Н.Ф. Измерова, гипокинезия вызывает ряд серьезных заболеваний, например, варикозное расширение вен прямой кишки (геморрой), с которым сталкивается около 15 % взрослого населения, в основном мужчины в возрасте от 30 до 50 лет. Частые

причины данного заболевания — лишний вес и сидячая работа, что более характерно для офисных сотрудников [21].

В то же время стоит понимать, что связь характера физической активности на работе с наличием хронических заболеваний может быть взаимообусловленной. Т. е. не только низкая физическая активность на рабочем месте определяет наличие тех или иных хронических недугов у работника, но и, наоборот, факт наличия таких заболеваний у работника может определять выбор его деятельности. Так, например, люди с сидячей работой заметно чаще заявляли о наличии у них заболеваний опорно-двигательного аппарата, например, остеопороза или остеохондроза (29 %), которые служат ограничением для высоких физических нагрузок на работе.

Наиболее позитивные характеристики здоровья свойственны тем, кому на работе приходится много ходить, а также работникам с легкими физическими нагрузками. Так, например, среди первых оказалась наибольшая доля не пропускавших трудовых дней по болезни (61 %) и наименьшим удельный вес тех, кто часто испытывал легкие недомогания (53 %). Среди вторых в меньшей степени распространены хронические болезни (16 %) и они гораздо реже испытывали недомогания, снижающие работоспособность (29 %), и пропускали меньшее количество дней по болезни (в среднем 6 дней без оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания, 10 дней — с оформлением).

Выводы. Проведенное исследование позволило выявить существование следующих статистически значимых закономерностей, отражающих взаимосвязь субъективных параметров здоровья работающего населения с показателями характера и условий их труда:

1. Установлено, что наиболее позитивно оценивают состояние здоровья работники, положительно характеризующие свои трудовые условия, имеющие незначительные физические нагрузки на рабочем месте, а также те, чья деятельность связана с активной ходьбой. Так, работники с «отличными» и «хорошими» условиями труда давали наиболее позитивные оценки состоянию своего здоровья (77 и 72 % ответов «хорошее», «очень хорошее»), реже имели хронические заболевания (15 и 17 %) и реже пропускали рабочие дни по болезни (13 и 18 %). Среди работников, чья трудовая деятельность характеризуется интенсивной ходьбой, оказалась наибольшей доля не пропускавших трудовых дней по болезни (61 %) и наименьшим удельный вес тех, кто часто испытывал легкие недомогания (53 %). У работников с легкими физическими нагрузками в меньшей степени были распространены хронические болезни (16 %), они гораздо реже страдали недомоганиями, снижающим работоспособность (29 %), и пропускали меньшее количество дней по болезни (в среднем 6 дней без оформления временной нетрудоспособности по причине заболевания, 10 дней — с оформлением).

2. Наименее благоприятными субъективными параметрами здоровья обладают работники, не удовлетворенные трудовыми условиями, занятые неквалифицированным физическим трудом, и лица с малоподвижным (сидячим) характером трудовой деятельности. Среди тех, чьи условия труда были неудовлетворительными, чаще встречались негативные оценки здоровья (8 % ответов «плохое», «очень плохое» против 4 и 2 % у тех, кто оценивал условия как «отличные» и «хорошие»), значительно чаще имелись длительно протекающие болезни (в 44 % случаев), особенно хроническая тревога или депрессия: данный недуг был распространен у 14 % таких работников, тогда как у трудящихся в «отличных» условиях он вовсе не встречался. Почти каждый третий работник с неудовлетворительными условиями труда пропускал трудовые дни по причине болезни (31 %). При этом каждый четвертый работник не пропускал дней по болезни, хотя испытывал такую потребность, т. е. переносил болезнь на ногах (25 %).

3. Среди работников неквалифицированного труда доля оценивающих собственное здоровье как «плохое» и «очень плохое» составила 7 %, имеющих хронические болезни — 30 %, а удельный вес тех, кто на протяжении последнего года пропускал рабочие дни по болезни — 28 %. Также разнорабочие чаще по сравнению с лицами, имеющими другой характер труда, переносили недомогания, снижающие возможность нормально работать (40 %).

Полученные авторами результаты выступают вектором дальнейшего развития исследования, на их основе становится возможным выдвижение новых гипотез и проведение углубленного анализа скрытых детерминант наблюдаемых закономерностей, например, половозрастных характеристик, уровня образования, доходов работников, величины их трудового стажа, типа занятости, преобладающего типа нагрузок (статические или динамические) и т. д. Для этого на последующих этапах целесообразно провести социологический опрос на большей выборочной совокупности респондентов, вовлеченных в трудовую деятельность, а также учесть дополнительные параметры здоровья когорты (состояние здоровья до/после начала трудовой деятельности, наличие профессионально обусловленных заболеваний).

Изложенные выше результаты позволяют сформулировать ряд рекомендаций по улучшению условий труда и состояния здоровья работников.

Одним из инструментов, направленных на сохранение и укрепление здоровья работающего населения, помимо существующей системы охраны труда и управления производственными рисками, может служить принятие корпоративных программ укрепления здоровья на рабочем месте. Цель их реализации заключается не только в обеспечении благоприятных условий трудового процесса, но и в устранении или минимизации поведенческих факторов риска на производстве, что в свою очередь будет способствовать улучшению здоровья работников и, как след-

⁹ Корпоративные модельные программы «Укрепление здоровья работающих» [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения РФ. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/zozh> (дата обращения: 19.03.2020).

ствие, сокращению расходов работодателя на оказание медицинской и социальной помощи, повышению производительности труда, положительному возврату инвестиций⁹. Подобная программа уже реализуется на предприятиях ПАО «Северсталь» (комплексная программа «Здоровье «Северстали») в г. Череповце¹⁰. Она направлена как на повышение качества медицинского обслуживания и его доступности для сотрудников компании, так и на обеспечение работников полноценным питанием, их оздоровление средствами физической культуры и спорта, а также на информационное обеспечение и популяризацию здорового образа жизни среди работников. Целесообразно распространить позитивный опыт реализации данной программы на все предприятия региона, в том числе на мелкие и средние, с учетом специфики их функционирования.

Особенно актуальны подобные меры в отношении выявленных «групп риска» работников. Так, например, пристальное внимание должно уделяться предприятиям с вредными и опасными условиями труда, контролю температурного режима на производствах, наличию соответствующей нормативным требованиям спецодежды, соблюдению режима труда при работе вне отапливаемых рабочих помещений, созданию необходимых бытовых удобств.

Для рабочих мест с низким уровнем двигательной активности или для тех, на которых работникам приходится долгое время проводить стоя, актуально введение физкультурно-оздоровительных мероприятий, например, производственной зарядки, физкульт-брейков, командно-спортивных мероприятий, «недель физической активности» и др.¹¹. Учитывая положительное влияние ходьбы на показатели здоровья работников, представляется полезным распространение практик скандинавской ходьбы среди работников, оснащение беговыми дорожками спортивных залов организаций. Целесообразно было бы разработать программы физических упражнений для профессий или групп работников по характеру труда, корректируемых работодателем для условий собственных рабочих мест и с учетом индивидуальных особенностей конкретного работника. Кроме того, необходимо направлять усилия на контроль условий труда неквалифицированных работников, занятых на мелких и средних предприятиях. Главный фактор развития деятельности в данном направлении — повышение заинтересованности работодателей и формирование активной позиции работников, поскольку в настоящее время положение далеко от оптимального.

Одним из источников информации о ситуации в сфере здоровьесбережения работающего населения может стать проведение анкетных опросов среди сотрудников с целью выявления самооценок работниками условий труда и здоровья. В отличие от специальной оценки условий труда (СОУТ) и медицинских осмотров, призванных получить объективные

данные, мнения работников об условиях труда и состоянии собственного здоровья дают представление об их субъективном восприятии ситуации и в целом о психологическом самочувствии (в т. ч. о наличии профессиональных стрессов, удовлетворенности трудом и качеством трудовой жизни). В свою очередь сопоставление субъективных и объективных характеристик поможет проанализировать как соответствие показателей самочувствия сотрудников результатам проверок и медицинских осмотров, проводимых на предприятиях, так и определить степень адекватности суждений самих работников о здоровье и трудовых условиях, а также уровень их информированности и компетентности в вопросах охраны здоровья на рабочем месте. Все это позволит повысить эффективность работы по популяризации здорового образа жизни, формированию ответственного отношения работников к собственному здоровью, повышению ответственности работодателей; даст возможность выявить и устранить «упущенные» аспекты организации трудовой деятельности, разработать систему мер, направленных на охрану здоровья и подходящих конкретной отрасли, региону, предприятию. Мониторинг оценок условий труда и здоровья должен затрагивать не только условия труда на рабочем месте, но и характеристики образа жизни работников, в частности их физической активности, питания, режима труда и отдыха, наличие вредных привычек, подверженность стрессам. Это позволит разработать эффективные для каждого конкретного случая программы укрепления здоровья работников, в том числе на рабочем месте.

Примечание. Статья подготовлена в рамках темы государственного задания № 0168-2019-0011 «Демографическое развитие территорий».

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования — Короленко А.В., Калачикова О.Н., сбор и обработка материала — Короленко А.В., написание текста — Короленко А.В., Калачикова О.Н., редактирование — Короленко А.В.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Горбанев С.А., Сюрин С.А., Фролова Н.М. Условия труда и профессиональная патология горняков угольных шахт в Арктике // Медицина труда и промышленная экология. 2019. № 8. С. 452–457. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-8-452-457.
2. Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Олещенко А.М. и др. Оценка риска формирования профессиональных заболеваний у работников металлургического комбината // Медицина труда и промышленная экология. 2018. № 6. С. 15–19. DOI: 10.31089/1026-9428-2018-6-15-19
3. Власова Е.М., Полевая Е.А., Порошина М.М. и др. Особенности факторов риска развития производственно обусловленной патологии у работников металлургического производства // Медицина труда и промышленная экология. 2019. № 11. С. 926–930. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-11-926-930
4. Морозова Т.В. Оценка нагревающего микроклимата как фактора риска нарушений репродуктивного здоровья у работников в полимерперерабатывающей промышленности // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 11 (308). С. 50–57.

¹⁰ Программа «Здоровье Северстали». URL: <https://chemrk.severstal.com/crs/social-policy/programma-zdorove-severstali/> (дата обращения: 20.05.2020).

¹¹ Корпоративные модельные программы «Укрепление здоровья работающих» [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения РФ. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooohranenie/zozh> (дата обращения: 19.03.2020).

5. Маврина Л.Н., Каримова Л.К., Гимаева З.Ф. и др. Условия труда и состояние здоровья работников производства этибензола-стирола // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 2 (287). С. 27–30.
6. Хамитова Р.Я., Лоскутов Д.В. Профессиональный риск развития болезней органов дыхания у работников литейных цехов машиностроительных предприятий // Гигиена и санитария. 2012. Т. 91. № 1. С. 23–26.
7. Балабанова Л.А., Имамов А.А., Камаев С.К. Оценка риска профессиональной деятельности работников машиностроения // Медицина труда и экология человека. 2017. № 2. С. 24–27.
8. Духанина И.В., Хан А.И., Золотарева О.В. и др. Анализ условий труда и производственных факторов в аспекте влияния на здоровье работающих // Фундаментальные исследования. 2015. № 9-1. С. 133–136.
9. Карещкая Т.Д., Пфаф В.Ф., Чернов О.Э. Профессиональная заболеваемость на железнодорожном транспорте // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 1 (1). С. 1–5.
10. Логинова В.А., Онищенко Г.Г. Гигиеническая оценка условий формирования факторов риска для работающих на железнодорожном транспорте и населения (на примере Юго-Восточной железной дороги) // Анализ риска здоровью. 2018. № 1. С. 78–88. DOI: 10.21668/health.risk/2018.1.09
11. Бухтияров И.В., Юшкова О.И., Матюхин В.В. и др. Формирование здорового образа жизни работников для профилактики перенапряжения и сохранения здоровья // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 6 (279). С. 16–19.
12. Духин О.Я., Пензина Н.Н., Железная Т.Ю. Состояние здоровья и условия труда работающего населения Вологодской области // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. 2009. № 2 (31). С. 22–25.
13. Горковенко С.И. Современные проблемы государственного управления в сфере безопасности и охраны труда // Современные проблемы управления и регулирования: сборник научных статей. Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева. Пенза: Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. С. 14–30.
14. Бухтияров И.В., Рубцов М.Ю., Костенко Н.А. Современные психологические факторы риска и проявления профессионального стресса // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014. Т. 16. № 5-2. С. 773–775.
15. Зеленко А.В., Синякова О.К., Семушина Е.А. и др. Стресс как фактор риска развития хронических неинфекционных заболеваний работающих // Здоровье и окружающая среда. 2018. № 28. С. 90–92.
16. Леонидова Г.В. Рабочие места как неотъемлемая часть здорового образа жизни населения // Проблемы развития территории. 2018. № 6 (98). С. 7–21. DOI: 10.15838/ptd.2018.6.98.1
17. Тихонова Н.Е. Особенности здоровья и возрастная структура российских рабочих – традиции против изменений // Журнал исследований социальной политики. 2018. Т. 16. № 2. С. 311–326.
18. Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И. Проблемы здоровья работающего населения России // Проблемы прогнозирования. 2011. № 3 (126). С. 56–70.
19. Лебедева-Несеврия Н.А., Елисеева С.Ю. Оценка риска, связанного с воздействием поведенческих факторов на здоровье работающего населения России // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 5 (302). С. 8–11.
20. Канева М.А. Социально-экономические, поведенческие и психологические детерминанты самооценки здоровья россиян // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 6. С. 158–171.
21. Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда России // Медицина труда и экология человека. 2015. № 2. С. 5–12.
- pathology at workers of metallurgical production. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. 2019; (11):926–930. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-11-926-930>
4. Morozova TV. Heating microclimate assessment as a risk factor of reproductive health damage in workers in the polymerprocessing industry. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2018; (11(308)):50–57. (In Russian).
5. Mavrina LN, Karimova LK, Gimaeva ZF, et al. Working conditions and health state of ethylbenzene-styrene manufacturing workers. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2017; (2(287)):27–30. (In Russian).
6. Khamitova RYa, Loskutov DV. Occupational risk for respiratory diseases in foundry shop workers at machinery enterprises. *Gigiena i Sanitariya*. 2012; 91(1):23–26. (In Russian).
7. Balabanova LA, Imamov AA, Kamaev SK. Risk assessment of occupational activity of machine engineering workers. *Meditsina Truda i Ekologiya Cheloveka*. 2017; (2):24–27. (In Russian).
8. Dukhanina IV, Khan AI, Zolotareva OV, et al. Analysis of the conditions of labour and production factors in terms of the impact on workers' health. *Fundamental'nye Issledovaniya*. 2015; (9-1):133–136. (In Russian).
9. Karetskaya TD, Pfaf VF, Chernov OE. Occupational morbidity of railway transport workers. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. 2015; (1(1)):1–5. (In Russian).
10. Loginova VA, Onishchenko GG. Conditions which cause risk factors for railroad transport workers and population: hygienic assessment (on the example of South-Eastern Railway). *Health Risk Analysis*. 2018; (1):78–88. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2018.1.09>
11. Bukhtiyarov IV, Yushkova OI, Matyukhin VV, et al. Promoting workers' healthy lifestyle to prevent overload and to protect health. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2016; (6(279)):16–19. (In Russian).
12. Dukhin OYa, Penzina NN, Zheleznyaya TYu. State of health and working conditions of the working population of Vologda region. *Vestnik Sankt-Peterburgskoi Gosudarstvennoi Meditsinskoi Akademii im. I.I. Mechnikova*. 2009; (2(31)):22–25. (In Russian).
13. Gorkovenko SI. Modern problems of state regulation and management in the field of safety and labour protection. In: [Contemporary problems of governance and regulation: Monograph.] Gulyaev GYu, editor. Penza: MCNS Nauka i Prosveshchenie Publ., 2018. P. 14–30. (In Russian).
14. Bukhtiyarov IV, Rubtsov MYu, Kostenko NA. Modern psychological risk factors and manifestations of the professional stress. *Izvestiya Samarskogo Nauchnogo Tsentra Rossiiskoi Akademii Nauk*. 2014; 16(5-2):773–775. (In Russian).
15. Zelenko AV, Siniakova OK, Siamushyna EA, et al. The role of stress in the development of chronic noninfectious diseases. *Zdorov'e i Okruzhayushchaya Sreda*. 2018; (28):90–92. (In Russian).
16. Leonidova GV. Job as an integral part of a healthy lifestyle. *Problemy Razvitiya Territorii*. 2018; (6(98)):7–21. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.15838/ptd.2018.6.98.1>
17. Tikhonova NE. The health and age structure of Russian workers: tradition as opposed to change. *Zhurnal Issledovaniy Sotsial'noi Politiki*. 2018; 16(2):311–326. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.17323/727-0634-2018-16-2-311-326>
18. Izmerov NF, Tikhonova GI. Health protection problems in Russia's working population. *Problemy Prognozirovaniya*. 2011; (3(126)):56–70. (In Russian).
19. Lebedeva-Nesevria NA, Eliseeva SYu. Estimation of risks associated with health-related behavior of working population in Russia. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2018; (5 (302)):8–11. (In Russian).
20. Kaneva MA. Socio-economic, behavioral and psychological determinants of the Russian population's self-reported health assessment. *Natsional'nye Interesy: Prioritety i Bezopasnost'*. 2016; (6):158–171. (In Russian).
21. Izmerov NF. Modern problems of occupational medicine in Russia. *Meditsina Truda i Ekologiya Cheloveka*. 2015; (2):5–12. (In Russian).

References

1. Gorbanev SA, Syurin SA, Frolova NM. Working conditions and occupational pathology of coal miners in the Arctic. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. (In Russian). 2019; (8):452–457. DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-8-452-457>
2. Surzhikov DV, Kislitsyna VV, Oleshchenko AM, et al. Evaluating risk of occupational diseases formation in metallurgic industrial complex workers. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya*. 2018; (6):15–19. (In Russian). DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-6-15-19>
3. Vlasova EM, Polevaya EA, Poroshina MM, et al. Features of risk factors of development of the production caused

Контактная информация:

Короленко Александра Владимировна, научный сотрудник отдела исследования уровня и образа жизни населения, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук»
e-mail: coretra@yandex.ru

Corresponding author:

Alexandra V. Korolenko, Research Associate, Department for Studies of Lifestyles and Standards of Living, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences
e-mail: coretra@yandex.ru