



© ШАСТИН А.С., ПАНОВ В.Г., 2026

Читать
онлайн
Read
onlineШастин А.С.¹, Панов В.Г.^{1,2}

Половозрастные особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности в постпандемийный период в Российской Федерации

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 620014, Екатеринбург, Россия;

²ФГБУН «Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук», 620108, Екатеринбург, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) является одним из важнейших показателей здоровья работающих граждан. Достижение национальной цели снижения трудовых потерь от временной нетрудоспособности (ВН) обуславливает высокую значимость исследования заболеваемости работающего населения в постпандемийный период.

Цель исследования — изучить половозрастные особенности ЗВУТ в постпандемийный период в Российской Федерации.

Материалы и методы. По данным статистической формы 16-ВН рассчитаны показатели ЗВУТ населения, занятого в экономике за допандемийный период (2015–2019 гг.) и 2023 г. по полу и 5-летним возрастным когортам. Рассчитаны темпы прироста уровня исследуемых показателей в 2023 г. к допандемийному периоду. Для оценки статистической значимости различия показателей построены доверительные интервалы для генерального среднего значения за 2015–2019 гг.

Результаты. Практически во всех классах болезней в 2023 г. выявлены статистически значимые отличия от уровней заболеваемости в допандемийный период. В ряде случаев отмечается достоверное снижение уровня ЗВУТ по отдельным причинам, что может свидетельствовать о нереализованном риске здоровью работающего населения в виде такого эффекта, как ЗВУТ. В когортах 15–19 лет и 20–24 года и у женщин, и у мужчин выявлены самые высокие уровни заболеваемости по числу случаев ВН по всем заболеваниям и максимальные темпы прироста практически во всех классах МКБ-10.

Ограничения исследования. Исследование ограничено данными за 2015–2019 и 2023 гг.

Заключение. Органам управления здравоохранения при проведении диспансеризации рекомендуется обратить особое внимание на молодые категории работающего населения и учитывать особенности ЗВУТ при реализации региональных и муниципальных программ укрепления общественного здоровья. При разработке и реализации корпоративных программ работодателям рекомендуется учитывать особенности ЗВУТ отдельных категорий работников.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности; постпандемийный период; половозрастные особенности заболеваемости

Соблюдение этических стандартов. Проведение исследования не требовало согласования локального этического комитета.

Для цитирования: Шастин А.С., Панов В.Г. Половозрастные особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности в постпандемийный период в Российской Федерации. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2026; 70(1): 14–20. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-1-14-20>
<https://elibrary.ru/pkwvull>

Для корреспонденции: Шастин Александр Сергеевич, e-mail: shastin@ymrc.ru

Участие авторов: Шастин А.С. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, написание текста; Панов В.Г. — статистическая обработка данных, редактирование текста. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила: 26.08.2025 / Принята к печати: 17.12.2025 / Опубликована: 04.03.2026

Aleksandr S. Shastin¹, Vladimir G. Panov^{1,2}

Age and sex-specific characteristics of post-pandemic sickness absenteeism in the Russian Federation

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation;

²Institute of Industrial Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, 620108, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Sickness absenteeism is one of the most important indicators of workers' health. Achievement of the national goal of reducing work time and productivity losses due to health-related issues in employees determines a high importance of studying morbidity of the working-age population in the post-pandemic area.

The purpose of the study was to establish age and sex-specific characteristics of post-pandemic sickness absence from work in the Russian Federation. **Materials and methods.** Based on data reported using the statistical form 16-VN, we calculated sickness absence rates for the pre-pandemic time span of 2015–2019 and the year 2023 by sex and 5-year age cohorts. We also established growth rates in 2023 compared to the pre-COVID period. To assess the statistical significance of differences, confidence intervals (CI) were constructed for the mean rate for 2015–2019.

Results. We observed significant differences in sickness absence rates between the years 2015–2019 and 2023 in all disease categories. In some cases, we noted a statistical decrease in the rate of sickness absence due to certain reasons, which may indicate an unrealized risk to health of the working population in the form of such an effect as sickness absenteeism. In the age groups of 15 to 19 and 20 to 24 years, both women and men showed the highest number of all-cause episodes of sickness absence from work and the highest growth rates for almost all ICD categories.

Research limitations. The study is limited to data for the years 2015–2019 and 2023.

Conclusions. Health authorities are advised to pay special attention to young workers when conducting medical examinations and take into account the local specifics of sickness absenteeism when implementing regional and municipal public health promotion programs. Employers are also recommended to consider sickness absenteeism in certain categories of workers when developing and implementing corporate workplace wellness programs.

Keywords: *sickness absenteeism; post-pandemic area; age and sex-specific characteristics of morbidity*

Compliance with ethical standards. Formal approval of an ethics committee is not required for this study.

For citation: Shastin A.S., Panov V.G. Age and sex-specific characteristics of post-pandemic sickness absenteeism in the Russian Federation. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2026; 70(1): 14–20. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-1-14-20> <https://elibrary.ru/pkwulh> (in Russian)

For correspondence: Aleksandr S. Shastin, e-mail: shastin@ymrc.ru

Contribution of the authors: Shastin A.S. — study conception and design, data collection, draft manuscript preparation; Panov V.G. — statistical data analysis, editing. Co-authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Funding. The study had no sponsorship.

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

Received: August 26, 2025 / Accepted: December 17, 2025 / Published: March 4, 2026

Введение

Распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказало значительное влияние на состояние здоровья населения всех возрастных категорий [1–4]. Многочисленные исследования свидетельствуют о пагубном воздействии вируса SARS-CoV-2 практически на все органы и системы, усугубляющем течение имеющихся хронических заболеваний и провоцирующем развитие у пациентов не только новой неинфекционной патологии, но и психических расстройств [5–9]. На фоне распространения COVID-19 специалисты отмечают изменение эпидемиологических характеристик популяционной заболеваемости болезнями неинфекционной природы, отчасти обусловленной медицинской активностью самих пациентов [8, 10–12].

Негативные демографические тенденции в России определяют актуальность реализации мер по сохранению здоровья работающего населения и продлению трудового долголетия [13–15]. К числу важнейших показателей здоровья работающих граждан относится заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ)¹ [16]. Достижение национальной цели снижения трудовых потерь от временной нетрудоспособности (ВН) обуславливает высокую значимость исследования заболеваемости работающего населения в постпандемийный период.

Цель исследования — изучить половозрастные особенности ЗВУТ в постпандемийный период в России в 2023 г.

Материалы и методы

Предмет исследования — годовая форма статистического наблюдения № 16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности» за допандемийный период (2015–2019 гг.) и 2023 г. в целом по Российской Федерации. Форма 16-ВН содержит только абсолютные показатели числа случаев и дней ВН, что требует дополнительного расчёта интенсивных показателей уровня ЗВУТ с учётом пола и возраста. В связи с отсутствием доступных данных о половозрастной структуре работающего населения для расчёта интенсивных показателей авторами применён ранее апробированный подход с использованием данных о численности населения, занятого в экономике² [17–19]. С учётом выраженных половозрастных особенностей ЗВУТ отдельно для мужчин и женщин по всем причинам ВН рассчитаны показатели «число случаев ВН

на 100 человек, занятых в экономике» (число случаев ВН на 100 занятых), «число дней ВН на 100 человек, занятых в экономике» (число дней ВН на 100 занятых), средняя длительность одного случая ВН за 2015–2019 и 2023 гг. Число случаев ВН на 100 занятых рассчитано также по пятилетним возрастным когортам (15–19, ..., 55–59 лет) и для когорты 60 лет и старше.

Использованы методы описательной и аналитической статистики. Проверка нормальности распределения за 2015–2019 гг., проведённая с использованием критерия Колмогорова–Смирнова, показала нормальное распределение данных почти для всех показателей. Рассчитаны средние значения (М) всех показателей за 2015–2019 гг. и темпы прироста уровня исследуемых показателей в 2023 г. к допандемийному периоду. Для оценки статистической значимости различия показателей 2023 г. относительно допандемийного периода построены доверительные интервалы (ДИ) для генерального среднего значения за 2015–2019 гг. Значимыми различия считали в случае, если показатель 2023 г. находился за пределами ДИ. Методом ранжирования определены ведущие причины ВН по классам МКБ-10 в допандемийный период и в 2023 г.

Для статистической обработки данных использованы программы Microsoft Excel и Wolfram Research Mathematica v. 13.0.

Результаты

Использование специалистами показателей численности населения, занятого в экономике, для оценки уровня ЗВУТ в настоящее время не является распространённой практикой и применяется ограниченным кругом исследователей [18, 19]. Значения рассчитанных показателей не аналогичны публично доступным данным³, но позволяют провести сравнительную оценку по полу и возрасту.

Показатели ЗВУТ по числу случаев ВН на 100 занятых по 10 ведущим причинам ВН с ранжированием по темпу прироста уровня 2023 г. к допандемийному периоду представлены в **табл. 1**.

Практически во всех классах болезней в 2023 г. выявлены значимые отличия от уровней заболеваемости в допандемийный период. Исключение составили болезни кожи и подкожной клетчатки у мужчин. В большинстве классов темпы прироста у мужчин превышают аналогичные показатели женского населения. Снижение уровня заболеваемости выявлено только у женщин: болезни системы кровообращения и мочеполовой системы. Среди

¹ Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

² Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13211>

³ Единая межведомственная информационно-статистическая система. URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/>; <https://www.fedstat.ru/indicator/41688>; <https://www.fedstat.ru/indicator/41690>

Таблица 1. Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по числу случаев временной нетрудоспособности в 2015–2019 и 2023 гг. (на 100 человек, занятых в экономике)**Table 1.** Episodes of sickness absence by disease categories in 2015–2019 and 2023 (per 100 workers)

Причина нетрудоспособности Cause of sickness absence	Женщины Women		Мужчины Men	
	<i>M</i> (ДИ) <i>M</i> (CI)	2023 г. (темпы прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)	<i>M</i> (ДИ) <i>M</i> (CI)	2023 г. (темпы прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)
Болезни органов дыхания Diseases of the respiratory system	13,02 (12,72–13,32)	19,31 (48,3)	8,60 (8,31–8,88)	13,66 (58,9)
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни Certain infectious and parasitic diseases	0,42 (0,41–0,44)	0,61 (44,7)	0,36 (0,35–0,38)	0,51 (39,4)
Болезни костно-мышечной и соединительной ткани Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	4,02 (3,88–4,16)	5,16 (28,4)	3,69 (3,44–3,95)	5,64 (52,6)
Болезни нервной системы Diseases of the nervous system	0,68 (0,68–0,69)	0,78 (14,6)	0,41 (0,40–0,42)	0,51 (25,7)
Новообразования Neoplasms	1,07 (1,06–1,07)	1,21 (13,7)	0,44 (0,43–0,45)	0,56 (27,5)
Болезни органов пищеварения Diseases of the digestive system	1,40 (1,37–1,42)	1,57 (12,1)	1,30 (1,28–1,32)	1,60 (23,1)
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	2,24 (2,17–2,32)	2,29 (1,9)	3,00 (2,86–3,14)	3,05 (1,6)
Болезни системы кровообращения Diseases of the circulatory system	2,64 (2,52–2,76)	2,52 (–4,7)	2,24 (2,17–2,30)	2,467 (10,2)
Болезни мочеполовой системы Diseases of the genitourinary system	2,10 (2,05–2,15)	1,97 (–6,0)	0,58 (0,56–0,59)	0,63 (8,8)
Болезни кожи и подкожной клетчатки Diseases of the skin and subcutaneous tissue	0,59 (0,56–0,62)	0,52 (–11,5)	0,56 (0,54–0,59)	0,57 (1,8)
Всего по заболеваниям Total for the disease categories	32,02 (31,36–32,69)	40,03 (25,0)	22,11 (21,84–22,38)	30,87 (39,6)

иных причин обращают на себя внимание психические расстройства и расстройства поведения (психические расстройства), уровень заболеваемости которыми снизился на 18,7% у женщин и на 16,3% у мужчин.

Самые высокие темпы прироста по всем заболеваниям выявлены в когортах 15–19 лет и 20–24 года: женщин — на 77,0 и 59,9%, у мужчин — на 108,2 и 77,9% соответственно. Самые низкие темпы прироста — у женщин в когортах 30–34 года (1,1%) и 55–59 лет (10,2%), у мужчин в когортах 55–59 лет (16,6%) и 60 лет и старше (4,8%). В когорте 15–19 лет выявлен самый высокий уровень заболеваемости: 177,0 случая ВН на 100 занятых у женщин и 94,2 случая ВН у мужчин.

В классе болезней органов дыхания самые высокие темпы прироста также выявлены в когортах 15–19 лет и 20–24 года: у женщин — на 100,5 и 87,8%, у мужчин — на 129,7 и 101,8% соответственно. Самые низкие темпы прироста — у женщин в когортах 30–34 года (23,2%) и 55–59 лет (27,8%), у мужчин в когортах 55–59 лет (37,1%) и 60 лет и старше (17,6%).

Самые высокие темпы прироста по причине болезней костно-мышечной и соединительной ткани выявлены также в когортах 15–19 лет и 20–24 года: у женщин — на 61,7 и на 80,9%, у мужчин — на 94,1 и 80,1% соответственно. Самые низкие темпы прироста — у женщин в когортах

30–34 года (9,7%) и 55–59 лет (10,6%), у мужчин в когортах 55–59 лет (24,3%) и 60 лет и старше (18,1%).

Самые высокие темпы прироста по причине заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями выявлены также в когортах 15–19 лет и 20–24 года: у женщин — на 144,5 и на 70,0%, у мужчин — на 191,9 и на 81,9% соответственно. Самые низкие темпы прироста — у женщин в когортах 30–34 года (22,7%) и 55–59 лет (33,9%), у мужчин в когортах 30–34 года (22,9%) и 60 лет и старше (15,6%).

Показатели ЗВУТ по числу дней ВН на 100 занятых по 10 ведущим причинам ВН с ранжированием по темпу прироста уровня 2023 г. к допандемийному периоду представлены в **табл. 2**.

По числу дней ВН на 100 занятых статистически значимые отличия также выявлены в большинстве классов болезней. Исключение составили инфекционные и паразитарные болезни (у мужчин и женщин) и болезни системы кровообращения (только у женщин). Отмечаются разнонаправленные изменения уровня ЗВУТ у женщин и мужчин в классах болезней системы кровообращения и мочеполовой системы. Уровень заболеваемости психическими расстройствами и по этому показателю снизился на 22,9% у женщин и на 18,5% у мужчин. У мужчин на фоне достоверного роста показателя «число случаев на 100 занятых» в 2023 г.

Таблица 2. Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по числу дней временной нетрудоспособности в 2015–2019 и 2023 гг. (на 100 человек, занятых в экономике)

Table 2. Days of sickness absence by disease categories in 2015–2019 and 2023 (per 100 workers)

Причина нетрудоспособности Cause of sickness absence	Женщины Women		Мужчины Men	
	<i>M</i> (ДИ) <i>M</i> (CI)	2023 г. (темп прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)	<i>M</i> (ДИ) <i>M</i> (CI)	2023 г. (темп прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)
Болезни органов дыхания Diseases of the respiratory system	115,65 (112,23–119,07)	178,08 (54,0)	72,31 (70,38–74,25)	121,64 (68,2)
Болезни костно-мышечной и соединительной ткани Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	62,39 (59,92–64,86)	84,86 (36,0)	54,22 (50,55–57,88)	86,55 (59,6)
Болезни нервной системы Diseases of the nervous system	9,39 (9,30–9,49)	11,06 (17,7)	6,19 (5,97–6,40)	8,07 (30,5)
Новообразования Neoplasms	26,15 (25,94–26,37)	30,00 (14,7)	13,45 (13,12–13,78)	16,7 (24,1)
Болезни органов пищеварения Diseases of the digestive system	18,45 (17,88–19,03)	19,88 (7,7)	17,95 (17,67–18,24)	21,85 (21,7)
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	55,87 (53,61–58,12)	59,30 (6,2)	68,10 (65,00–71,20)	73,47 (7,9)
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни Certain infectious and parasitic diseases	8,21 (7,55–8,87)	8,45 (3,0)	9,76 (8,96–10,57)	9,65 (–1,1)
Болезни системы кровообращения Diseases of the circulatory system	37,61 (35,85–39,36)	36,62 (–2,6)	40,93 (39,77–42,10)	47,04 (14,9)
Болезни кожи и подкожной клетчатки Diseases of the skin and subcutaneous tissue	6,94 (6,58–7,30)	6,35 (–8,5)	7,14 (6,91–7,38)	7,80 (9,2)
Болезни мочеполовой системы Diseases of the genitourinary system	21,60 (20,79–22,41)	19,56 (–9,5)	7,43 (7,29–7,58)	8,52 (14,6)
Всего по заболеваниям Total for the disease categories	416,60 (405,78–427,42)	507,27 (21,8)	310,94 (306,11–315,78)	422,67 (35,9)

снизился уровень заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями по числу дней ВН. Самые высокие темпы прироста зафиксированы в классах болезней органов дыхания, костно-мышечной и соединительной ткани, инфекционных и паразитарных болезней.

Темпы прироста уровня ЗВУТ и по числу случаев, и по числу дней ВН на 100 занятых у мужчин в постпандемийный период значительно превышают аналогичные показатели у женщин. Это отчасти может быть связано с низкой медицинской активностью мужского населения в допандемийный период и более тяжёлым течением болезней, вызвавших ЗВУТ в 2023 г. Более высокий уровень ЗВУТ женщин ранее отмечали и другие авторы, что свидетельствует не столько об удовлетворительном состоянии здоровья работающих мужчин, сколько о низкой медицинской активности и приверженности лечению мужской части населения [20, 21].

Показатели средней длительности 1 случая ВН по ведущим причинам с ранжированием по темпу прироста значений в 2023 г. к допандемийному периоду представлены в **табл. 3**.

Различия средней длительности 1 случая ВН у всех ведущих причин ВН носят статистически значимый характер. Статистическая значимость даже при невысоких темпах прироста (снижения) обусловлена низкой вариабельностью показателя в допандемийный период, о чём свидетельствуют ДИ, близкие к средним значениям.

В равной степени это относится и к ранее представленным показателям «число случаев ВН на 100 занятых» и «число дней ВН на 100 занятых».

Обсуждение

В большинстве классов болезней выявлен статистически значимый рост заболеваемости, что в основном согласуется с мнением многих специалистов о негативном влиянии COVID-19 на работу органов и систем человеческого организма [1–3, 5–8, 10, 11].

В то же время в ряде случаев отмечается достоверное снижение уровня ЗВУТ по отдельным причинам (см. табл. 1, 2), что может свидетельствовать о нереализованном риске здоровья для работающего населения в виде такого эффекта, как ЗВУТ.

Многочисленные исследования свидетельствуют о пагубном влиянии COVID-19 на психическое здоровье [9]. Тем не менее в 2023 г. в России зафиксировано значимое снижение уровня ЗВУТ по причине психических расстройств и у женщин, и у мужчин. Средняя длительность 1 случая ВН также значимо снизилась (на 5,0% у женщин, на 2,6% у мужчин). Несмотря на распространённые прогнозы негативных последствий, у женщин выявлено значимое снижение уровня ЗВУТ по причине болезней системы кровообращения [6, 7].

Дополнительного исследования требует феномен ЗВУТ по причине инфекционных и паразитарных болез-

Таблица 3. Средняя длительность 1 случая временной нетрудоспособности (дней)**Table 3.** The mean duration of a sickness absence episode (days)

Причина нетрудоспособности Cause of sickness absence	Женщины / Women		Мужчины / Men	
	<i>M</i> [ДИ] <i>M</i> [CI]	2023 г. (темп прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)	<i>M</i> [ДИ] <i>M</i> [CI]	2023 г. (темп прироста к <i>M</i> , %) 2023 (growth rate to <i>M</i> , %)
Болезни костно-мышечной и соединительной ткани Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	15,51 (15,42–15,59)	16,43 (6,0)	14,68 (14,55–14,80)	15,36 (4,6)
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	24,89 (24,58–25,21)	25,93 (4,2)	22,70 (22,56–22,84)	24,11 (6,2)
Болезни органов дыхания Diseases of the respiratory system	8,88 (8,81–8,96)	9,22 (3,9)	8,42 (8,05–8,78)	8,90 (5,8)
Болезни кожи и подкожной клетчатки Diseases of the skin and subcutaneous tissue	11,80 (11,74–11,86)	12,20 (3,4)	12,67 (12,50–12,84)	13,59 (7,3)
Болезни нервной системы Diseases of the nervous system	13,78 (13,70–13,86)	14,15 (2,7)	15,13 (15,01–15,25)	15,70 (3,8)
Болезни системы кровообращения Diseases of the circulatory system	14,25 (14,15–14,35)	14,55 (2,1)	18,29 (18,19–18,39)	19,07 (4,3)
Новообразования Neoplasms	24,53 (24,33–24,74)	24,75 (0,9)	30,51 (30,18–30,85)	29,71 (–2,7)
Болезни мочеполовой системы Diseases of the genitourinary system	10,29 (10,07–10,51)	9,91 (–3,7)	12,92 (12,86–12,98)	13,61 (5,4)
Болезни органов пищеварения Diseases of the digestive system	13,21 (13,02–13,41)	12,70 (–3,9)	13,83 (13,70–13,97)	13,68 (–1,1)
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни Certain infectious and parasitic diseases	19,38 (18,14–20,63)	13,79 (–28,8)	26,84 (25,37–28,31)	19,04 (–29,1)
Всего по заболеваниям Total for the disease categories	13,01 (12,92–13,10)	12,67 (–2,6)	14,07 (13,81–14,32)	13,69 (–2,7)

ней. На фоне значимого роста уровня заболеваемости во всех исследованных половозрастных группах наблюдается очень значительное снижение средней длительности 1 случая ВН (см. табл. 3).

Изучения также требуют причины роста заболеваемости работающего населения болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани. Специалисты отмечают снижение уровня первичной заболеваемости и стабильный уровень общей заболеваемости взрослого населения России болезнями этого класса в период распространения COVID-19 [22]. В 2023 г. во всех половозрастных группах выявлен значительный статистически значимый рост уровня ЗВУТ. Темп прироста к *M* составляет от 9,7% (женщины 30–34 лет) до 94,1% (мужчины 15–19 лет).

Особую озабоченность вызывает состояние здоровья работающих молодого возраста. В когортах 15–19 лет и 20–24 года и у женщин, и у мужчин выявлены самые высокие уровни заболеваемости по числу случаев ВН по всем заболеваниям и максимальные темпы прироста практически во всех классах МКБ-10. В настоящее время получили широкое развитие корпоративные программы укрепления здоровья персонала. Особенности ЗВУТ отдельных категорий работников наряду с гигиеническими подходами должны учитываться при разработке программ медико-профилактических мероприятий [14, 15].

На данных Росстата о причинах ВН³, представленных в целом для мужчин и женщин, построено большое количество исследований. Однако следует учитывать, что

показатели ЗВУТ имеют выраженные половозрастные особенности [18]. По результатам нашего исследования в ряде случаев при сравнении показателей 2023 г. в целом для мужчин и женщин не установлено значимых отличий от значений допандемийного периода. В то время как при сравнениях этих же показателей отдельно для каждого пола достоверные отличия выявляются. Этот феномен, известный сейчас под названием парадокс Симпсона, в XIX в. описал один из создателей современной прикладной статистики К. Pearson [23, 24]. Показатели ЗВУТ по полу и обобщенные показатели в данном исследовании представляют собой один из примеров парадокса Симпсона, что необходимо учитывать при изучении заболеваемости на популяционном и групповом уровнях.

Ограничение исследований. Исследование ограничено данными за 2015–2019 и 2023 гг.

Заключение

В ранний постпандемийный период в России выявлен статистически значимый рост уровня ЗВУТ. Органам управления здравоохранения при проведении диспансеризации рекомендуется обратить особое внимание на молодые категории работающего населения и учитывать особенности ЗВУТ при реализации региональных и муниципальных программ укрепления общественного здоровья. При разработке и реализации корпоративных программ медико-профилактических мероприятий работодателям рекомендуется учитывать особенности ЗВУТ отдельных категорий работников.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1, 2, 5, 7–9, 21, 23, 24 см. References)

3. Галикеева А.Ш., Ахтямова С.Х., Симонова Н.И., Идрисова Г.Б., Иштуков Р.Р. COVID-19 как дополнительный фактор риска формирования основных неинфекционных заболеваний у взрослого населения: ретроспективное аналитическое описательное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2025; 32(2): 55–68. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2025-32-2-55-68> <https://elibrary.ru/jyvxuc>
4. Бобровицкая А.И., Лихобабина О.А., Махмутов Р.Ф., Пошехонова Ю.В., Сухорукова Л.А., Сазонов В.В. Клинические проявления постковидного синдрома у детей и подростков: обзор литературы. *Архив клинической и экспериментальной медицины*. 2023; 32(4): 83–7. <https://elibrary.ru/xrkkzh>
6. Шляхто Е.В., Конради О.А., Каронова Т.Л., Федотов П.А. Пандемия COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания. Уроки и перспективы. *Вестник Российской академии наук*. 2022; 92(7): 686–90. <https://doi.org/10.31857/S0869587322070192> <https://elibrary.ru/xjbayq>
10. Демичева Т.П. Сравнительная эпидемиологическая характеристика болезней эндокринной системы и их исходов в доковидный и ковидный периоды. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024; 68(3): 212–7. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-3-212-217> <https://elibrary.ru/qhjтай>
11. Шелгунов В.А., Зубко А.В., Кунгурцев О.В., Запорожченко В.Г. Влияние новой коронавирусной инфекции на развитие хронических неинфекционных заболеваний. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2023; 69(3): 5. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-3-5> <https://elibrary.ru/zfnkkt>
12. Гордеева С.С., Шарыпова С.Ю. Медицинская активность россиян среднего возраста в «допандемийный» и «пандемийный» периоды. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(6): 479–86. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-6-479-486> <https://elibrary.ru/tgxft>
13. Желлова А.В., Лапко И.В., Рухкевич О.П., Богатырёва И.А. Комплексный подход к сохранению здоровья рабочих крупных промышленных предприятий. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(4): 359–64. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-359-364> <https://elibrary.ru/vabqip>
14. Яцына И.В., Шеенкова М.В. Вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с позиций достижения профессионального долголетия. В кн.: *Медицина труда: проблемы сохранения профессионального здоровья в России на рубеже первой и второй четверти XXI века. Сборник трудов Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня основания кафедры медицины труда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России*. СПб.; 2024: 287–91.
15. Сухова А.В., Преображенская Е.А., Лапко И.В. Гигиенический подход к формированию корпоративных программ сохранения здоровья трудоспособного населения. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024; 68(6): 518–25. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-6-518-525> <https://elibrary.ru/duoqul>
16. Ковалев С.П., Яшина Е.Р., Турзин П.С., Лукичев К.Е. Современное состояние системы управления процессом снижения нетрудоспособности работающего населения регионов страны. *Управленческое консультирование*. 2023; (12): 96–108. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-12-96-108> <https://elibrary.ru/ajohhtu>
17. Миргородская О.В., Щепин В.О., Корещкий С.Н. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации в 2000–2018 гг. и ее региональные особенности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021; 29(6): 1459–69. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-6-1459-1469> <https://elibrary.ru/dwcaqa>
18. Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горчакова Т.Ю., Голубев Н.А. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности в России. В кн.: *Материалы Всероссийской конференции «Профессиональное долголетие – многофакторные риски, стратегия и тактика реализации»*. Омск; 2021: 165–9. <https://elibrary.ru/brqqyj>
19. Паштин А.С. Влияние внутренней трудовой миграции на показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации. *Медицина труда и промышленная экология*. 2024; 64(8): 518–24. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2024-64-8-518-524> <https://elibrary.ru/exewcp>
20. Деряева А.Г., Меньшикова Л.И., Сон И.М. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности женского населения Белгородской области. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2024; (5): 199–218. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-5-199-218> <https://elibrary.ru/cdtit>
22. Плахова А.О., Сороцкая В.Н., Вайсман Д.Ш., Балабанова Р.М. Анализ показателей первичной и общей заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и ревматоидным артритом в регионах России. *International Journal of Medicine and Psychology*. 2024; 7(8): 37–43. <https://doi.org/10.58224/2658-3313-2024-7-8-37-43> <https://elibrary.ru/kjtzlk>

REFERENCES

1. Ceylan Z. Estimation of COVID-19 prevalence in Italy, Spain, and France. *Sci. Total Environ*. 2020; 729: 138817. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138817>
2. Miller L.E., Bhattacharyya R., Miller A.L. Data regarding country-specific variability in Covid-19 prevalence, incidence, and case fatality rate. *Data Brief*. 2020; 32: 106276. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106276>
3. Galikееva A.Sh., Akhtyamova S.K., Simonova N.I., Idrisova G.B., Ishtukov R.R. COVID-19 as an additional risk factor for major non-communicable diseases in adults: A retrospective analytic descriptive study. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2025; 32(2): 55–68. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2025-32-2-55-68> <https://elibrary.ru/jyvxuc> (in Russian)
4. Bobrovitskaya A.I., Likhobabina O.A., Makhmutov R.F., Poshekhonova J.V., Sukhorukova L.A., Sazonov V.V. Clinical manifestations of post-COVID syndrome in children and adolescents: literature review. *Arkhiv klinicheskoi i eksperimental'noi meditsiny*. 2023; 32(4): 83–7. <https://elibrary.ru/xrkkzh> (in Russian)
5. Gibson P.G., Qin L., Puah S.H. COVID-19 acute respiratory distress syndrome (ARDS): clinical features and differences from typical pre-COVID-19 ARDS. *Med. J. Aust.* 2020; 213(2): 54–6. e1. <https://doi.org/10.5694/mja2.50674>
6. Shlyakhto E.V., Konradi O.A., Karonova T.L., Fedotov P.A. COVID-19 pandemic and cardiovascular diseases. Lessons and prospects. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*. 2022; 92(7): 686–90. <https://doi.org/10.31857/S0869587322070192> <https://elibrary.ru/xjbayq> (in Russian)
7. Inciardi R.M., Lupi L., Zaccone G., Italia L., Raffo M., Tomasoni D., et al. Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020; 5(7): 819–24. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1096>
8. Davis H.E., Assaf G.S., McCorkell L., Wei H., Low R.J., Re'em Y., et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*. 2021; 38: 101019. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019>
9. Kumar P., Sarkar M., Yurkina M.F., Gnanaraj R., Martinez D.J.G., Pisfil-Farroñay Y.A., et al. Impact of emerging COVID-19 variants on psychosocial health: A systematic review. *J. Family Med. Prim. Care*. 2025; 14(2): 514–20. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_606_24
10. Demicheva T.P. Comparative epidemiological characteristics of diseases of the endocrine system and their outcomes over the pre-COVID-19 and COVID-19 periods. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2024; 68(3): 212–7. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-3-212-217> <https://elibrary.ru/qhjтай> (in Russian)
11. Shelgunov V.A., Zubko A.V., Kungurteev O.V., Zapozhchenko V.G. Effects of a new coronavirus infection on the development of chronic non-communicable diseases systematic review. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2023; 69(3): 5. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-3-5> <https://elibrary.ru/zfnkkt> (in Russian)
12. Gordeeva S.S., Sharypova S.Yu. Medical activity of middle-aged Russians in the «pre-pandemic» and «pandemic» periods. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2023; 67(6): 479–86. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-6-479-486> <https://elibrary.ru/tgxft> (in Russian)
13. Zheglova A.V., Lapko I.V., Rushkevich O.P., Bogatyreva I.A. An integrated approach to preserving the health of workers of large industrial enterprises. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2021; 65(4): 359–64. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-4-359-364> <https://elibrary.ru/vabqip> (in Russian)
14. Yatsyna I.V., Sheenkova M.V. Issues of ensuring sanitary and epidemiological well-being of the population from the standpoint

- of achieving professional longevity In: *Occupational Medicine: Problems of Maintaining Workers' Health in Russia at the Turn of the First and Second Quarters of the 21st Century: Proceedings of the Russian Conference with international participation dedicated to the 100th Anniversary of the Department of Occupational Medicine of the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov* [Meditsina truda: problemy sokhraneniya professional'nogo zdorov'ya v Rossii na rubezhe pervoi i vtoroi chetverti XXI veka. Sbornik trudov Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoi 100-letiyu so dnya osnovaniya kafedry meditsiny truda FGBOU VO SZGMU im. I.I. Mechnikova Minzdrava Rossii]. St. Petersburg; 2024: 287–91. (in Russian)
15. Sukhova A.V., Preobrazhenskaya E.A., Lapko I.V. Hygienic approach to the formation of corporate programs for the preservation of the health of the able-bodied population. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2024; 68(6): 518–25. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-6-518-525> <https://elibrary.ru/duouql> (in Russian)
 16. Kovalev S.P., Yashina E.R., Turzin P.S., Lukichev K.E. The current state of the management system for the process of reducing the disability of the working population of the country's regions. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*. 2023; (12): 96–108. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-12-96-108> <https://elibrary.ru/ajohu> (in Russian)
 17. Mirgorodskaya O.V., Schepin V.O., Koretsky S.N. The morbidity with temporary disability and its regional characteristics in the Russian Federation in 2000–2018. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021; 29(6): 1459–69. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-6-1459-1469> <https://elibrary.ru/dwcaqa> (in Russian)
 18. Tikhonova G.I., Churanova A.N., Gorchakova T.Ya., Golubev N.A. Analysis of sickness absenteeism in Russia. In: *Professional Longevity – Multifactor Risks, Strategy and Tactics of Realization: Proceedings of the All-Russian Conference with International Participation* [Materialy Vserossiiskoi konferentsii «Professional'noe dolgoletie – mnogofaktornye riski, strategiya i takтика realizatsii»]. Omsk; 2021: 165–9. <https://elibrary.ru/brqqyj> (in Russian)
 19. Shastin A.S. The impact of internal labor migration on morbidity rates with temporary disability in the Russian Federation. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2024; 64(8): 518–24. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2024-64-8-518-524> <https://elibrary.ru/exewcp> (in Russian)
 20. Deryaeva A.G., Menshikova L.I., Son I.M. Analysis of morbidity with temporary disability of the female population of the Belgorod Region. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoi statistiki*. 2024; (5): 199–218. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-5-199-218> <https://elibrary.ru/cdtttl> (in Russian)
 21. Pluta A., Sulikowska B., Manitius J., Posieczek Z., Marzec A., Morisky D.E. Acceptance of illness and compliance with therapeutic recommendations in patients with hypertension. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17(18): 6789. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186789>
 22. Plakhova A.O., Sorotskaya V.N., Vaisman D.Sh., Balabanova R.M. Indicator's analysis of primary and general incidence of diseases of the musculoskeletal system and rheumatoid arthritis in the regions of Russia. *International Journal of Medicine and Psychology*. 2024; 7(8): 37–43. <https://doi.org/10.58224/2658-3313-2024-7-8-37-43> <https://elibrary.ru/kjtzlk> (in Russian)
 23. Pearson K. IV. Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences. Volume 192*. Royal Society; 1899: 169–244. <https://doi.org/10.1098/rsta.1899.0004>
 24. Simpson E.H. The interpretation of interaction in contingency tables. *J. R. Stat. Soc. B: Stat. Methodol.* 1951; 13(2): 238–41. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1951.tb00088.x>

Информация об авторах

Шастин Александр Сергеевич, канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отдела организации медицины труда, ФБУН ЕМНЦ ПОЗРП Роспотребнадзора, 620014, Екатеринбург, Россия. E-mail: shastin.64@mail.ru

Панов Владимир Григорьевич, канд. физико-математических наук, вед. науч. сотр. лаб. математического моделирования в экологии и медицине, ФБУН ИПЭ УрО РАН, 620108, Екатеринбург, Россия. E-mail: vpanov@ecko.uran.ru

Information about the authors

Aleksandr S. Shastin, PhD (Medicine), senior researcher, Department of occupational health management, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-8363-5498> E-mail: shastin.64@mail.ru

Vladimir G. Panov, PhD (Physics and Mathematics), leading researcher, Laboratory for mathematical modelling in ecology and medicine, Institute of Industrial Ecology, Yekaterinburg, 620108, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-6718-3217> E-mail: vpanov@ecko.uran.ru