

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2026.01.003

Характеристика динамики первичной инвалидности трудоспособного населения в Архангельской области с 2019—2023 годы

Инна Алексеевна Халаимова¹, Роксана Ровшан кызы Мехтиева²,
Анастасия Александровна Трофимова³, Анатолий Леонидович Санников⁴,
Наталья Львовна Малкова⁵, Виктория Станиславовна Ильина⁶

^{1–4}ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (ФГБОУ ВО «СГМУ»),
г. Архангельск, Российская Федерация;

^{5,6}Федеральное казенное учреждение «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Архангельской
области и Ненецкому автономному округу» Министерства труда и социальной защиты РФ, г. Архангельск,
Российская Федерация

¹innahalaimova690@gmail.com <https://orcid.org/0009-0004-6676-5820>

²mekhtiyeva.r@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9781-1517>

³aa.trofimova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2248-6991>

⁴jsannikov@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0405-659X>

⁵malkova.nl@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0426-7178>

⁶<http://orcid.org/0009-0000-2751-9361>

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ показателей первичной инвалидности среди трудоспособного населения Архангельской области. Проанализированы все случаи первичной инвалидности из базы ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России. Установлено, что за исследуемый период среди трудоспособного населения Архангельской области отсутствует тенденция к снижению или увеличению показателей инвалидности, в среднем она снизилась на 0,7%. В структуре первичной инвалидности самой многочисленной были лица с третьей группой инвалидности, составляя до 52,3%; мужчины среди всех признанных инвалидами первично составили долю 65,9%. Также у мужчин чаще встречается первая группа инвалидности, чем у женщин. Распределение инвалидности по группам существенно не менялось за рассматриваемый период. Ведущее место среди причин инвалидизации трудоспособного населения принадлежит онкологическим заболеваниям (31,1%) и болезням системы кровообращения (21,6%). Также наблюдается рост доли болезней опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани (на 4,0% за 5 лет). Анализ полученной информации позволяет уточнить объем профилактических мероприятий, ранней диагностики заболеваний и комплексных реабилитационных программ, направленных на улучшение уровня жизни лиц с ограниченными возможностями и сохранение их трудового потенциала. Результаты проведенного исследования могут служить основой для совершенствования региональной политики в сфере охраны здоровья населения и системы медико-социальной экспертизы.

Ключевые слова: трудоспособный возраст; структура инвалидности; первичная инвалидность; Архангельская область

Для цитирования: Халаимова И. А., Мехтиева Р. Р., Трофимова А. А., Санников А. Л., Малкова Н. Л., Ильина В. С. Характеристика динамики первичной инвалидности трудоспособного населения в Архангельской области с 2019—2023 годы // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2026. № 1. С. 19—25. doi:10.69541/NRIPH.2026.01.003.

Original article

Characteristics of the dynamics of primary disability in the working-age population in the Arkhangelsk region from 2019–2023

Inna Alekseevna Khalaimova¹, Roksana Rovshan kysy Mekhtieva², Anastasiya Alexandrovna Trofimova³,
Anatoliy Leonidovich Sannikov⁴, Natalya L'vovna Malkova⁵, Viktoria Stanislavovna Ilina⁶

^{1–4}Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia;

^{5,6}Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Arkhangelsk Region and the Nenets Autonomous District of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russia

¹innahalaimova690@gmail.com <https://orcid.org/0009-0004-6676-5820>

²mekhtiyeva.r@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9781-1517>

³aa.trofimova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2248-6991>

⁴jsannikov@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0405-659X>

⁵malkova.nl@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0426-7178>

⁶<http://orcid.org/0009-0000-2751-9361>

Abstract. The article presents a comprehensive analysis of primary disability rates among the working-age population of the Arkhangelsk Region. All cases of primary disability were analyzed from the database of the Federal State Institution Medico-social expertise center for the Arkhangelsk Region and the Nenets Autonomous Okrug of the Ministry of Labor of the Russian Federation. It was found

that during the study period, there was no trend towards a decrease or increase in disability rates among the working-age population of the Region, and the average rate decreased by 0.7%. In the structure of primary disability, the most numerous group was made up of persons with the third disability group (least severe), accounting for up to 52.3%; men accounted for 65.9% of all persons initially recognized as disabled. Men also have a higher incidence of the first disability group (most severe) than women. The distribution of disability by group did not change significantly during the period under review. Cancer (31.1%) and circulatory system diseases (21.6%) are the leading causes of disability among the working-age population. There is also an increase in the proportion of diseases of the musculoskeletal system and connective tissue (by 4.0% over 5 years). The analysis of the information obtained allows us to clarify the scope of preventive measures, early diagnosis of diseases, and comprehensive rehabilitation programs aimed at improving the quality of life for people with disabilities and preserving their labor potential. The results of this study can serve as a basis for improving regional health policies and the medical and social examination system.

Key words: *working age; disability structure; primary disability; Arkhangelsk region.*

For citation: Khalaimova I. A., Mekhtieva R. R., Trofimova A. A., Sannikov A. L., Malkova N. L., Ilna V. S. Characteristics of the dynamics of primary disability in the working-age population in the Arkhangelsk region from 2019—2023. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2026;(1):19–25. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2026.01.003.

Введение

Здоровье населения, и в особенности трудоспособного возраста, является фундаментальной основой социально-экономического развития и национальной безопасности любого государства [1]. Среди ключевых медико-демографических индикаторов, объективно отражающих состояние общественного здоровья, особое место занимает показатель инвалидности, характеризующий уровень стойкой утраты трудоспособности [2].

С 2013 по 2023 гг. в Российской Федерации (РФ) наблюдается сокращение численности населения трудоспособного возраста на 3,1%. Согласно прогнозам Росстата, ожидается снижение численности трудоспособного населения в ближайшие 15—20 лет, что приведёт к уменьшению численности населения в целом¹⁴. Это связано с изменениями в возрастном составе населения, а также с высоким уровнем смертности и инвалидности среди трудоспособных [3]. В то же время численность населения младше и старше трудоспособного возраста увеличилась на 13,2% и 7,6% соответственно. Такие сдвиги привели к росту демографической нагрузки с 664 до 755 человек на тысячу трудоспособного населения в нашей стране¹.

Высокий уровень инвалидизации лиц трудоспособного возраста оказывает мультифакторное воздействие на социально-экономическую систему. Это проявляется в сокращении трудового потенциала, возрастании нагрузки на систему здравоохранения и социальной защиты, уменьшению доли экономически активного населения, а также в снижении общей экономической стабильности страны, что, в свою очередь, негативно влияет на валовый национальный продукт и производительность труда [4]. В связи с этим необходимо проведение социальных и эпидемиологических комплексных исследований направленных на изучение причин и последствий инвалидности трудоспособного населения, позволяющих выявить уязвимые места в здравоохранении, которые могут серьёзным образом влиять на установление инвалидности. Их результаты позволят разработать эффективные программы профилактики, лечения и реабилитации, способствующие со-

хранению здоровья населения и улучшению качества жизни [5].

Материалы и методы

Исследование основано на анализе данных ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России, а также на отчетах Федеральной службы государственной статистики по Российской Федерации за 2019—2023 гг. Выбранный временной интервал обусловлен едиными требованиями к оформлению карточек инвалидов, что гарантирует достоверность и сопоставимость статистической информации за каждый год.

Материалы исследования представляли собой обезличенные индивидуальные карты реабилитации инвалидов, размещенные в системе учёта ФГИС ЕАВИИАС МСЭ за указанный период. Среди учтённых при анализе факторов были отобраны пол, возраст, нозология причины получения инвалидности. Для расчёта интенсивных показателей была взята среднегодовая численность населения необходимой категории за указанный период на официальном сайте Федеральной службы статистики РФ. В работе применялись статистические методы, а также аналитические техники обработки данных. Статистическая обработка была выполнена с помощью программ MS Excel. Для оценки возрастной структуры выделена категория трудоспособного населения (мужчины 16—59 лет, женщины 16—54 года). Были проанализированы ключевые статистические показатели: половозрастной состав, динамика выявленных случаев инвалидности, структура её установления, а также основные диагнозы по Международной классификации болезней X пересмотра (МКБ-10) в рамках пяти ведущих нозологических групп.

Результаты

В период с 2019 по 2023 гг. в Архангельской области впервые признаны инвалидами 25 875 человек, среди которых трудоспособная категория составила долю — 8672 жителей региона (33,5%).

Пиковые значения количества впервые признанных инвалидов трудоспособного возраста приходятся на 2019 г. — 1919 человек, тогда как минимальное число зафиксировали в 2021 году — 1628 человек. Однако, за последние пять лет нет прямой тенденции к росту или убыли количества признан-

¹⁴ Федеральная служба государственной статистики / Официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата доступа: 23.09.2025).



Рис. 1. Динамика первичной инвалидности трудоспособного населения Архангельской области по полу за 2019—2023 года, на 10 тысяч соответствующего населения



Рис. 2. Динамика распределения групп при первичной инвалидности среди трудоспособного населения Архангельской области по полу в период с 2019 по 2023 годы, в процентах

ных инвалидов ни в абсолютных, ни в относительных показателях, но количество первично признанных инвалидов остаётся относительно стабильным. Количество признанных инвалидов в абсолютных числах к 2023 году снизилась на 10,3%, по интенсивным показателям также наблюдается убыль, достиг-

нув среднего уровня убыли $-0,7\%$ за рассматриваемый пятилетний период (табл. 1).

На протяжении всего изучаемого периода среди первичных инвалидов трудоспособного возраста преобладали лица мужского пола как в относительных показателях (рис. 1), так и в абсолютных значениях (всего мужчины составили долю 65,9% против доли женского пола 34,1%).

В абсолютных значениях за пять лет количество лиц с установленной первой группой инвалидности сократилось на 15,7%, второй группы — на 6,6%, количество лиц с третьей группой сократилось на 11,0%. За пять лет доля инвалидов первой группы сократилась на 1,1%. Во второй и третьей группе доля инвалидов возросла на 1,4 и 0,3% соответственно.

На протяжении пяти анализируемых лет соотношение групп при первичной инвалидности оставалось стабильным — первая группа составляла до 20,6%, вторая группа инвалидности до 39,6%, третья группа была самой многочисленной и составляла до 52,3% (рис. 2.). При анализе соотношения групп инвалидности у мужчин и женщин можно выявить, что у мужчин чаще встречается первая группа инвалидности, чем у женщин в среднем на 3,4%.

Вторая группа инвалидности за пять лет встречалась чаще у женщин 1,1—5,2%. Третья группа инвалидности практически не имеет гендерных особенностей.

Основными причинами установления первичной инвалидности среди трудоспособного населения Архангельской области являются: злокачественные новообразования, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. Четвертое и пятое ранговые места разделяют между собой заболевания нервной системы, а также травмы, отравления и прочие негативные последствия от влияния внешних факторов (табл. 2).

За рассмотренный пятилетний период доля злокачественных новообразований сократилась на 2,3%. Наиболее частые локализации опухолей: органы ЖКТ (25—27%), молочная железа (13—18%), женские половые органы (12—16%), органы дыхания (11—14%). При этом отмечается прирост числа

Таблица 1

Характеристика первичной инвалидности трудоспособного населения в Архангельской области за 2019—2023 года, абсолютное число, на 10 тысяч соответствующего населения

Год	Всего первичных инвалидов трудоспособного возраста		
	абсолютное число, человек	интенсивные показатели на 10 тысяч трудоспособного населения	темп прироста/убыли, %
2019	1919	33,3	—
2020	1749	30,3	-9,0
2021	1628	28,9	-4,6
2022	1655	29,3	+1,4
2023	1721	32,4	+9,6
В среднем	1734,4	30,8	-0,7

Таблица 2

Распределение по пяти основным нозологическим группам причин установления первичной инвалидности среди трудоспособного населения Архангельской области с 2019—2023 годы, в процентах

	2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		В среднем
	%	Ранговое место									
Злокачественные новообразования	32,1	1	31,8	1	31,0	1	30,9	1	29,8	1	31,1
Болезни системы кровообращения	21,2	2	22,2	2	22,9	2	20,9	2	20,7	2	21,6
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	8,4	4	9,1	3	10,4	3	10,8	3	12,4	3	10,2
Болезни нервной системы	8,7	3	7,9	4	6,4	5	8,6	4	7,4	5	7,8
Травмы, отравления и прочие негативны последствия от влияния внешних факторов	5,8	5	7,2	5	7,7	4	5,9	5	7,9	4	6,9

женщин среди лиц, впервые признанных инвалидами по данной причине — с 47,4% в 2019 г. до 53,5% в 2023 г.

Доля болезней системы кровообращения снизилась незначительно — всего на 0,5%. Среди инвалидов по данной категории сохраняется устойчивое преобладание мужчин (81,2—85,3%).

Болезни костно-мышечной системы демонстрируют устойчивый прирост на 4%. Ведущими нозологическими формами остаются артропатии (48—53%) и дорсопатии (32—36%). Здесь также наблюдается устойчивое преобладание мужчин (51,7—58,5%).

Обсуждение

В данной статье авторы постарались проанализировать динамику, особенности, половозрастные характеристики и причины установления первичной инвалидности у трудоспособного населения региона.

Наблюдаемое в 2019—2023 гг. незначительное снижение численности инвалидов трудоспособного возраста можно объяснить несколькими ключевыми факторами. Во-первых, совершенствование системы медико-социальной экспертизы (Приказ Минтруда России № 585н от 27.08.2019) привело к ужесточению критериев установления инвалидности [6]. Во-вторых, произошло улучшение качества медицинской помощи, особенно в области сосудистой хирургии и онкологии, благодаря чему сокращается число тяжёлых осложнений и случаев инвалидности [6]. Однако, возможно наличие специализированного учреждения — Онкологического диспансера и улучшенной программы скрининга онкозаболеваний привели к раннему выявлению заболеваний и снижению инвалидизации. Кроме того, пандемия COVID-19 в 2021 году и связанные с ней ограничения могли изменить доступность медицинских услуг (ограничение плановой медицинской помощи, сокращение диспансеризаций и профилактических осмотров, снижением выявляемости заболеваний) и повлиять на статистику официально зарегистрированных случаев инвалидности [7].

Аналогичная тенденция отмечалась в различных регионах страны, включая Москву, Вологодскую область, Республику Карелия и Омскую область [8—11]. Несмотря на различия в уровне развития медицинской инфраструктуры, эти регионы демонстрируют общую положительную динамику, связанную с целенаправленной реализацией программ профилактики инвалидности и внедрением современных реабилитационных технологий в рамках федеральных и региональных инициатив.

С 2022 по 2023 гг. отмечается рост числа инвалидов трудоспособного возраста на 5,7% в абсолютных числах, что может быть обусловлено восстановлением (после COVID-19) доступа к медицинским услугам, позволяющее выявить ранее не диагностированные болезни и приводящее к увеличению первичной инвалидности. Помимо этого, после пандемии возросло число пациентов с постковидным синдромом, способствующим развитию различных

нарушений здоровья и появлению новых случаев инвалидности [12]. Определённую роль сыграло совершенствование диагностических технологий и оптимизация систем регистрации, например, внедрение современных методов визуализации и ранней диагностики заболеваний (ПЭТ/КТ, МРТ высокого разрешения, скрининговые программы) и лабораторной диагностики (высокоточный скрининг онкомаркеров), что позволило идентифицировать нозологии на доклинических и ранних клинических стадиях [13,14]. Параллельная цифровизация медико-социальной экспертизы (МСЭ), включая интеграцию Федерального реестра инвалидов с медицинскими информационными системами, привела к полному охвату учета лиц с инвалидностью [15]. Совокупность этих факторов обусловила редукцию латентной инвалидности и повышение выявляемости случаев, ранее не попадавших в официальную статистику.

Снижение числа инвалидов первой и второй групп может отражать улучшение профилактики, диагностики и лечения заболеваний, а также повышение эффективности превентивных и реабилитационных мероприятий, способствующее снижению тяжести инвалидизации и уменьшению потребности в присвоении самых тяжёлых групп инвалидности. Высокая доля инвалидов третьей группы обусловлена преобладанием заболеваний с умеренно выраженными нарушениями (40—60% по критериям, установленным законодательством в области МСЭ), а также совершенствованием диагностики, выявляющей нарушения на ранних стадиях [6].

Преобладание мужчин среди инвалидов вероятно связано с большей их подверженностью профессиональным вредностям, травмам и хроническим заболеваниям, а также более поздним обращением за медицинской помощью на ранних этапах заболевания [6,16].

Структура причин первичной инвалидности за период 2019—2023 годы характеризуется устойчивым доминированием онкологических заболеваний, которые занимают лидирующую позицию с долей около 29,8—32,1%. Это связано с частой поздней диагностикой и сложным травмирующим лечением онкологических болезней [17]. Несмотря на высокую долю инвалидности по причине онкологической патологии, в рассматриваемый период был отмечен положительный тренд в виде снижения соответствующих показателей. Данная динамика обусловлена тремя ключевыми аспектами модернизации системы здравоохранения региона. Во-первых, это совершенствование системы ранней диагностики (внедрение с 2019 года организованного скрининга в рамках диспансеризации взрослого населения)¹⁵ [13]. Во-вторых, оптимизация лекарственной терапии (широкое применение современных протоколов лечения, основанных на таргетных препаратах и иммунотерапии, финансируемых по ОМС, что позволило существенно повысить показатели пятилетней выживаемости) [18]. В-третьих, развитие системы медицинской реабилитации (открытие в конце 2021 года на базе Архангельской областной клини-

ческой больницы специализированного отделения медицинской реабилитации для онкологических пациентов) позволило увеличить охват и качество реабилитационной помощи, направленной на восстановление функций и трудоспособности пациентов после проведенного специфического лечения [19].

В структуре первичной инвалидности по онкологии наблюдается постепенное увеличение доли женщин, что может объясняться особенностями женской онкологии (высокой распространенностью рака молочной железы и других специфических форм), улучшением диагностики и лечения, позволяющие раньше выявлять болезнь и увеличить продолжительность жизни пациентов. Кроме того, женщины чаще обращаются к врачам и проходят обследования, что приводит к более полному учету случаев инвалидности по сравнению с мужчинами [6,16].

Болезни системы кровообращения остаются второй по значимости причиной инвалидности с долей около 20,7—22,9%. Данная тенденция обусловлена высокой распространенностью данной патологии, тяжестью и необратимостью её осложнений, таких как церебральный инсульт и инфаркт миокарда, которые приводят к стойким нарушениям витальных функций и выраженному ограничению жизнедеятельности [20]. Кроме того, в условиях Арктики (в частности, Архангельской области) сосудистые заболевания усугубляются суровыми климатическими особенностями, включая резкие скачки артериального давления, гипоксию и ограниченную физическую активность в зимний период [21].

Устойчивое превалирование мужчин с первичной инвалидностью по причине болезней системы кровообращения может быть связано с более высокой распространённостью факторов риска у этого пола, таких как курение, злоупотребление алкоголем, низкая приверженность лечению гипертонии и недостаточная профилактика. Мужчины часто обращаются за медицинской помощью с опозданием, что повышает вероятность инвалидизации [6, 16]. Высокая доля третьей группы инвалидности среди пациентов данной категории может быть обусловлена наличием остаточных явлений после перенесенных острых состояний: инсульта, хронической сердечной недостаточности и стенокардии [22].

Заболевания нервной системы постепенно смещались ниже в ранге причин инвалидности — с третьего места в 2019 году (8,7%) до пятого в 2023 году (7,4%). Вероятно, это связано с прогрессом в диагностике и лечении, активной профилактикой данной группы заболеваний, снижением производственного травматизма и экономическим развитием регионов, обеспечивающим доступ к современным

технологиям и реабилитации. Однако немалую роль в формировании заболеваний периферической нервной системы играют неблагоприятные условия труда, такие как физические перегрузки и вибрация, особенно в сочетании с охлаждением, более характерное для профессиональных рисков мужских профессий [1, 6, 23].

В отличие от неврологических, болезни костно-мышечной системы демонстрируют устойчивый рост — с 8,4% (2019 г.) до 12,4% (2023 г.). Преобладание артропатий и дорсопатий в структуре инвалидности по причине болезней костно-мышечной системы отражает высокую нагрузку на опорно-двигательный аппарат в условиях труда на Севере, физическую активность, тяжёлые погодные условия (влияние холода), а также хронические воспалительно-дегенеративные процессы [1]. Дополнительным фактором роста данной патологии является увеличение средней продолжительности жизни и старение трудоспособного контингента. Здесь также наблюдается устойчивое преобладание мужчин, что объясняется их более частой занятостью на вредных производствах и повышенным риском травм [1, 6].

Непрекращающийся рост доли травм, отравлений и других последствий внешних факторов в структуре причин инвалидности (с 5,8% в 2019 году до 7,9% в 2023 году) обусловлен увеличением числа дорожно-транспортных аварий, производственных несчастных случаев, ухудшением экологической ситуации, старением населения и низким уровнем культуры безопасности [24].

Заключение

Таким образом, инвалидность среди трудоспособного населения на территории Архангельской области за 2019—2023 года характеризуется незначительным снижением числа впервые признанных инвалидами трудоспособного возраста. Среди всех групп инвалидности доминирует третья, численность первой группы уменьшалась на протяжении анализируемого периода. Ведущими причинами инвалидности остаются онкологические заболевания и болезни системы кровообращения, что требует совершенствования программ ранней диагностики и профилактики. Отмечается рост заболеваний опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани. Для дальнейшего снижения показателей инвалидности необходимо продолжать работу над разработкой и реализацией комплексных программ профилактики, ранней диагностики и эффективной реабилитации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Петрунько И. Л., Сергеева Н. В., Маркушина Н. А., Черкасова А. А. Как изменились показатели инвалидности вследствие заболеваний костно-мышечной системы. *Дневник Казанской медицинской школы*. 2022;36(2):8—14.
2. Groce N. E. Global disability: an emerging issue. *The Lancet Global Health*. 2018;6(7):724—725. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30265—1
3. Тихонова Г. И., Горчакова Т. Ю. Проблемы здоровья населения трудоспособного возраста и его информационного обеспечения. *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: социально-экономические*

¹⁵ Приказ Минздрава России от 13.03.2019 № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/9637-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-13-03-2019-124n-ob-utverzhdenii-poryadka-provedeniya-profilakticheskogo-meditsinskogo-osmotra-i-dispanserizatsii-opredelennyh-grupp-vzroslogo-naseleniya> (дата доступа: 23.09.2025)

- науки. 2022;15(4):228—245. DOI: 10.17213/2075-2067-2022-4-228-245
4. Шабарова Д. М. Роль здоровья трудоспособного населения в формировании трудового потенциала государства. В кн.: Материалы II Всероссийской научной студенческой конференции с международным участием «Экономика будущего: тренды, вызовы и возможности». Казань; 2024.
 5. Коломыйченко М. Е. Динамика инвалидности населения Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;30(6):1249—1254. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1249-1254
 6. Чикин С. Н., Ярославцева Л. П., Зимина Э. В. Сравнительная оценка тенденций и прогнозов первичной инвалидности населения мегаполиса. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2025;(2):639—654. DOI: 10.24412/2312-2935-2025-2-639-654
 9. Карапетын Т. А., Доршакоева Н. В., Никифорова Н. А. Современная медико-демографическая ситуация в Республике Карелия. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2023;31(6):1331—1336. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-6-1331-1336
 10. Леонтьева А. О., Бурашников И. П., Анпилова Н. Г., Бакаева А. В., Пасечник О. А. Первичная инвалидность среди взрослого населения в Омской области. *Национальные приоритеты России*. 2024;54(3):78—84.
 11. Нацун Л. Н. Особенности инвалидности населения Вологодской области в 2017—2021 гг. *Проблемы развития территории*. 2022;26(1):93—109. DOI: 10.15838/ptd.2022.1.117.7
 12. Davis H. E., McCorkell L., Vogel J. M., Topol E. J. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nature reviews Microbiology*. 2023;21(3):133—146. DOI: 10.1038/s41579-022-00846-2
 13. Васильев Ю. А., Сон И. М., Пестренин Л. Д., Арзамасов К. М., Владимирский А. В. Результативность профилактической маммографии в Российской Федерации: сравнение итогов первого этапа диспансеризации в 2019 и 2022 гг. *Менеджер здравоохранения*. 2024;(11):63—76. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-11-63-76
 14. Волчек В. С., Похожай В. В. Анализ международного опыта организации скрининговых программ для раннего выявления злокачественных новообразований. *Juvenis scientia*. 2023;9(1):5—23. DOI: 10.32415/jscentia_2023_9_1_5—23
 15. Козырев А. А., Карасаева Л. А., Сокуров А. В., Горяйнова М. В. К вопросу о защите персональных данных и «цифровой» культуре в медицинских организациях. *Физическая и реабилитационная медицина*. 2024;6(3):133—141. DOI: 10.26211/2658-4522-2024-6-3-133-141
 16. Драпкина О. М., Ким О. Т. Половые и гендерные различия в здоровье и болезни. Часть II. Клиническая и медико-социальная. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(12):3831. DOI: 10.15829/10.15829/1728-8800-2023-3831
 17. Лебедев М. В., Захарова И. Ю. Инвалидизация населения вследствие перенесенных злокачественных процессов челюстно — лицевой области и шеи. *Уральский медицинский журнал*. 2020;06(189):180—185. DOI: 10.25694/URMJ.2020.07.25
 18. Сертакова О. В., Юрова Е. Н., Голышко П. В. Таргетная терапия и ее комбинации с хирургическим лечением в новой модели организации онкологической помощи. *Вестник новых медицинских технологий*. 2022;16(4):49—55. DOI: 10.24412/2075-4094-2022-4-1-7
 19. Богданов Д. В., Новыш О. Г., Потехина Е. Ф. Состояние онкологической помощи в Архангельской области. *Вопросы онкологии*. 2022;68(S3):461—462.
 20. Пузин С. Н., Яковлев А. А., Лялина И. В., Шургая М. А. Первичная инвалидность взрослого населения вследствие болезней системы кровообращения. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2021;13(5):205—225. DOI: 10.12731/2658-6649-2021-13-5-205-225
 21. Сергейчик О. И., Ярославская Е. И., Плюснин А. В. Влияние факторов внешней среды на риск сердечно-сосудистых заболеваний населения Арктики. *Журнал медико-биологических исследований*. 2022;10(1):64—72. DOI: 10.37482/2687-1491-Z091
 22. Шляхто Е. В. Кардиология. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
 23. Берг А. В. Оценка профессиональной трудоспособности при профессиональных заболеваниях периферической нервной системы. *Медицина труда и промышленная экология*. 2020;60(7):479—483. DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-7-479-483
 24. Бедарева В. Е., Меньшикова Л. И., Варакина Ж. Л., Кравцова Л. Н. Инвалидность вследствие производственных травм и профессиональных заболеваний в Архангельской области. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(2):250—253. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-250-253

REFERENCES

1. Petrunko I. L., Sergeeva N. V., Markushina N. A., Cherkasova A. A. How disability rates have changed due to diseases of the musculoskeletal system. *Diary of the Kazan Medical School. [Dnevnik Kazanskoy medicinskoj shkoly]*. 2022;36(2):8—14 (in Russian).
2. Groce N. E. Global disability: an emerging issue. *The Lancet Global Health*. 2018;6(7):724—725. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30265—1
3. Tikhonova G. I., Gorchakova T. Yu. Problems of the health status of the working-age population and its information support. *Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Series Socio-Economic Sciences. [Vestnik Yuzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: social'no-ekonomicheskie nauki]*. 2022;15(4):228—245 (in Russian). DOI: 10.17213/2075-2067-2022-4-228-245
4. Shabarova D. M. The role of the health of the working-age population in the formation of the labor potential of the state. The second All-Russian Scientific Student Conference with International Participation «The Future Economy: trends, challenges, and opportunities». Kazan; 2024 (in Russian).
5. Kolomyichenko M. E. The dynamics of disability of population in the Russian Federation. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine. [Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsinij]*. 2022;30(6):1249—1254 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1249-1254
6. Chikin S. N., Yaroslavtseva L. P. Economic Assessment Disability of the Russian Population. *Economics and Management: Scientific and Practical Journal. [Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal]*. 2022;1(163):133—138 (in Russian). DOI: 10.34773/EU.2022.1.25
7. Tuczynska M., Staszewski R., Matthews-Kozanecka M., Żok A., Baum E. Quality of the Healthcare Services During COVID-19 Pandemic in Selected European Countries. *Front Public Health*. 2022;10:870314. DOI: 10.3389/fpubh.2022.870314
8. Draenkova F. R., Medvedeva O. V., Zimina E. V. Comparative assessment of tendencies and forecast of primary disability of the megalopolis population. *Current problems of health care and medical statistics. [Sovremennye problemi zdravookhraneniya i meditsinskoj statistiki]*. 2025;(2):639—654 (in Russian). DOI: 10.24412/2312-2935-2025-2-639-654
9. Karapetyan T. A., Dorshakova N. V., Nikiforova N. A. The present-day medical demographic situation in the Republic of Karelia. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine. [Problemi sotsialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsinij]*. 2023;31(6):1331—1336 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-6-1331-1336
10. Leontyeva A. O., Burashnikova I. P., Anpilova N. G., Bakaeva A. V., Pasechnik O. A. Primary disability among the adult population in the Omsk region. *National Priorities of Russia. [Natsionalnie prioriteti Rossii]*. 2024;54(3):78—84 (in Russian).
11. Natsun L. N. Statistical analysis of disability of the Vologda Oblast population in 2017—2021. *Problems of Territory's Development. [Problemi razvitiya territorij]*. 2022;26(1):93—109 (in Russian). DOI: 10.15838/ptd.2022.1.117.7
12. Davis H. E., McCorkell L., Vogel J. M., Topol E. J. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nature reviews Microbiology*. 2023;21(3):133—146. DOI: 10.1038/s41579-022-00846-2
13. Vasilev Y. A., Son I. M., Pestrenin L. D., Arzamasov K. M., Vladzmyrsky A. V. Effectiveness of preventive mammography in the Russian Federation: comparison of the results of the first stage of dispanserization in 2019 and 2022. *Manager Zdravookhraneniya. [Menedzher zdravookhraneniya]*. 2024;(11):63—76 (in Russian). DOI: 10.21045/1811-0185-2024-11-63-76

14. Volchek V. S., Pochozhay V. V. Analysis of International Experience in Organizing Screening Programs for Early Detection of Malignancies. *Juvenis scientia*. 2023;9(1):5—23 (in Russian). DOI: 10.32415/jscientia_2023_9_1_5—23
15. Kozyrev A. A., Karasaeva L. A., Sokurov A. V., Goryainova M. V. On the issue of personal data protection and “digital” culture in medical organizations. *Physical and Rehabilitation Medicine [Fizicheskaya i reabilitacionnaya medicina]*. 2024;6(3):133—141 (in Russian). DOI: 10.26211/2658-4522-2024-6-3-133-141
16. Drapkina O. M., Kim O. T. Sex and gender differences in health and disease. Part II. Clinical and medical-social. *Cardiovascular Therapy and Prevention. [Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika]*. 2023;22(12):3831 (in Russian). DOI: 10.15829/10.15829/1728-8800-2023-3831
17. Lebedev M. V., Zakharova I. Yu., Disability of the population due to the transferred malignant processes of the maxillofacial region and neck. *Ural Medical Journal. [Uralskii meditsinskii zhurnal]*. 2020;06(189):180—185 (in Russian). DOI: 10.25694/UR-MJ.2020.07.25
18. Sertakova O. V., Yurova E. N., Golyshko P. V. Target therapy and its combinations with surgical treatment in a new model of organization of oncological care. *Journal of New Medical Technologies. [Vestnik novikh meditsinskikh tekhnologii]*. 2022;16(4):49—55 (in Russian). DOI: 10.24412/2075-4094-2022-4-1-7
19. Bogdanov D. V., Novysh O. G., Potekhina E. F. The state of oncological care in the Arkhangelsk region. *Problems In Oncology. [Voprosi onkologii]*. 2022;68(S3):461—462 (in Russian).
20. Puzin S. N., Yakovlev A. A., Lyalina I. V., Shurgaya M. A. Primary disability of the adult population due to diseases of the circulatory system. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2021;13(5):205—225 (in Russian). DOI: 10.12731/2658-6649-2021-13-5-205-225
21. Sergeychik O. I., Yaroslavskaya E. I., Plyusnin A. V. Impact of Environmental Factors on the Risk of Cardiovascular Disease in the Population of the Arctic. *Journal of Medical and Biological Research. [Zhurnal mediko-biologicheskikh issledovanij]*. 2022;10(1):64—72 (in Russian). DOI: 10.37482/2687-1491-Z091
22. Shlyakhto E. V. *Cardiology*. Moscow: GEOTAR-Media; 2019 (in Russian).
23. Berg A. V. Assessment of professional ability to work in occupational diseases of the peripheral nervous system. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology. [Medicina truda i promyshlennaya ekologiya]*. 2020;60(7):479—483 (in Russian). DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-7-479-483
24. Bedareva V. E., Menshikova L. I., Varakina Zh.L., Kravtsova L. N. The disability due to industrial injuries and occupational diseases in the Arkhangelsk Oblast. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine. [Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny]*. 2021;29(2):250—253 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-250-253

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 01.10.2025; одобрена после рецензирования 10.11.2025; принята к публикации 24.02.2026.
The article was submitted 01.10.2025; approved after reviewing 10.11.2025; accepted for publication 24.02.2026.