

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2026



Карева А.А., Клюковкин К.С., Кочорова Л.В.

Анализ динамики показателей кадрового обеспечения врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики и врачами-пульмонологами, оказывающими первичную медико-санитарную помощь взрослому населению

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Минздрава России, 197022, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Основу организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) взрослому населению, в том числе при пневмонии, составляет ресурсная база системы здравоохранения, базовым элементом является кадровый потенциал. Проблема дефицита и рациональной структуры врачей, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, остаётся актуальной, несмотря на реализацию мероприятий кадровой политики.

Цель исследования: провести анализ и оценить динамику показателей кадрового обеспечения врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики и врачами-пульмонологами, оказывающими ПМСП взрослому населению.

Материалы и методы. Исследование проведено на основании данных формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» за 2015–2024 гг. по г. Санкт-Петербургу с применением статистического, аналитического и сравнительного методов.

Результаты. В структуре врачей, оказывающих ПМСП взрослому населению при пневмонии по участковому принципу, выявлена несбалансированность кадрового обеспечения с превалированием врачей-терапевтов участковых (82,2%). В динамике за 10 лет отмечена тенденция к росту показателя укомплектованности и обеспеченности врачами-терапевтами участковыми (на 19,8 и 45,1% соответственно). Среди врачей общей практики наблюдается аналогичный тренд, однако он менее выражен; сохраняется нехватка врачей данного профиля (показатель укомплектованности — 75,1%). Численность физических лиц врачей-пульмонологов за 10 лет увеличилась на 30,0%, что отразилось в росте укомплектованности и обеспеченности населения данными специалистами (на 22,4 и 23,0% соответственно).

Ограничения исследования. Материалы исследования ограничены итогами анализа кадрового потенциала, занимающегося оказанием ПМСП взрослому населению на территории Санкт-Петербурга, на основе формы № 30 за 10 лет.

Заключение. В Санкт-Петербурге, несмотря на наличие тенденции к росту укомплектованности штатов и обеспеченности населения врачами, оказывающими ПМСП по участковому принципу, и врачами-пульмонологами, остаётся актуальным вопрос нехватки и несбалансированности кадрового состава, определяющий необходимость поиска комплексного подхода к решению проблемы.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь; пневмония; кадровый потенциал; обеспеченность врачами; дефицит врачей

Соблюдение этических стандартов. Данный вид исследования не требует прохождения экспертизы локальным этическим комитетом.

Для цитирования: Карева А.А., Клюковкин К.С., Кочорова Л.В. Анализ динамики показателей кадрового обеспечения врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики и врачами-пульмонологами, оказывающими первичную медико-санитарную помощь взрослому населению. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2026; 70(3): 202–209. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-202-209> <https://elibrary.ru/qhakzk>

Для корреспонденции: Карева Анастасия Андреевна, e-mail: anastasiia.kareva@gmail.com

Участие авторов: Карева А.А. — концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы, статистическая обработка данных; Клюковкин К.С. — концепция и дизайн исследования, редактирование; Кочорова Л.В. — сбор и обработка материала, написание текста. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех 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: 13.08.2025 / Принята к печати: 24.04.2026 / Опубликовано: 28.07.2026

Anastasia A. Kareva, Konstantin S. Klyukovkin, Larisa V. Kochorova

Analysis of the trend in indicators of staffing of district physicians, general practitioners, and pulmonologists providing primary health care to the adult population

Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, 197022, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The basis for managing primary health care for the adult population, including pneumonia, is the resource base of the healthcare system, the basic element being human resources. The problem of shortage and rational structure of doctors providing care in outpatient settings remains relevant despite the implementation of personnel policy measures.

The purpose is to conduct an analysis and evaluate the trend in the human resources potential of medical institutions providing primary health care to the adult population of St. Petersburg for pneumonia, for 2015–2024.

Materials and methods. The study was conducted based on data from federal statistical observation form No. 30 “Information on a medical organization” for 2015–2024 in St. Petersburg using statistical, analytical, and comparative methods.

Results. In the structure of doctors providing primary health care to the adult population for pneumonia on a district basis, an imbalance in staffing was revealed with a predominance of district general practitioners (82.2%). Over 10 years, a trend towards an increase in the staffing and provision of district general practitioners was found (by 19.8% and 45.1%, respectively). A similar trend is observed among general practitioners, but it is less pronounced; there is a shortage of doctors in this specialty (staffing rate is 75.1%). The number of individuals working as pulmonologists has increased by 30.0% over 10 years, which is reflected in the growth of staffing and provision of the population with these specialists (by 22.4% and 23.0%, respectively).

Limitations. The research materials are limited to the results of the analysis of the human resources potential involved in providing primary health care to the adult population in the territory of St. Petersburg, including for pneumonia, based on form No. 30 for 10 years.

Conclusion. In St. Petersburg, despite the trend toward increasing staffing levels and the availability of primary care physicians and pulmonologists, the issue of staff shortages and imbalances remains pressing, necessitating a comprehensive approach to addressing the problem.

Keywords: *primary health care; pneumonia; human resources; provision of doctors; shortage of doctors*

Compliance with ethical standards. This study does not require a conclusion from the Local Ethics Committee.

For citation: Kareva A.A., Klyukovkin K.S., Kochorova L.V. Analysis of the trend in indicators of staffing of district physicians, general practitioners, and pulmonologists providing primary health care to the adult population. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2026; 70(3): 202–209. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2026-70-3-202-209> <https://elibrary.ru/qhakzk> (in Russian)

For correspondence: Anastasia A. Kareva, e-mail: anastasiia.kareva@gmail.com

Contribution of the authors: Kareva A.A. — research concept and design, writing the text, compilation of the list of literature, statistical data processing. Klyukovkin K.S. — research concept and design, editing. Kochorova L.V. — collecting and processing of material, writing the text. All 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 13, 2025 / Accepted: April 24, 2026 / Published: July 28, 2026

Введение

Пневмония как широко распространённое заболевание, оказывающее значительное воздействие на здоровье населения трудоспособного возраста, ведущее к потере производительности и нередко приводящее к летальным исходам, является не только важнейшей медико-социальной, но и экономической проблемой современного общества [1]. В разные периоды (до пандемии COVID-19) в России ежегодное число случаев заболеваний пневмонией насчитывало от 600 до 800 тыс. [2]. На фоне массового распространения COVID-19 показатель заболеваемости пневмонией среди взрослого населения увеличился практически в 3,8 раза — с 410,0 на 100 тыс. населения соответствующего возраста в 2019 г. до 1541,0 в 2020 г. [3, 4].

В большинстве случаев пневмония протекает в нетяжёлой форме, не требующей обязательной госпитализации и определяющей возможность оказания медицинской помощи данным пациентам в амбулаторных условиях [5]. В контексте первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) при пневмонии предопределён комплекс мероприятий по профилактике, лечению, а также последующей медицинской реабилитации пациентов. В то же время важнейшую роль в оказании медицинской помощи населению при пневмонии играет ресурсная база системы здравоохранения, ключевым компонентом которой выступает наличие квалифицированных кадров в медицинских организациях [6]. Оказание ПМСП пациентам с пневмонией осуществляется врачами следующих категорий: первичная врачебная — врачами-терапевтами участковыми (ВТУ) и врачами общей практики (ВОП), первичная специализированная — врачами-пульмонологами (ВП) [7]. В динамике с 2011 по 2020 г. было зафиксировано суммарное сокращение врачей данных специальностей практически на 10% [8]. Причём значимое снижение показателя произошло среди ВТУ, в то время как число ВОП и ВП за данный период, напротив, незначительно увеличилось (в пределах 5–8%).

Кроме того, одна из важнейших проблем российского здравоохранения заключается в дефиците кадровых ре-

сурсов и в выраженных территориальных диспропорциях в обеспечении населения врачебным персоналом [9–11]. Особенно интенсивно территориальное неравенство проявляется в аспекте обеспеченности населения ВП: показатели в разных субъектах Российской Федерации отличаются практически в 5 раз [8]. Также отмечается дисбаланс в уровнях организации медицинской помощи, выраженный в избыточной концентрации специалистов в стационарах и их дефиците в амбулаторно-поликлинической сети (лишь 5% ВП работают непосредственно в поликлиниках) [12].

В целом, существующая территориальная и организационная несоразмерность трудовых ресурсов здравоохранения не позволяет предоставить равную доступность и качество медицинской помощи взрослому населению и создаёт определённые риски в обеспеченности системы здравоохранения кадровым потенциалом [13]. В частности, дефицит квалифицированного медицинского персонала является одной из ведущих проблем, препятствующих эффективному лечению пациентов с пневмонией в амбулаторных условиях. Так, при нехватке врачей, с одной стороны, данные пациенты сталкиваются с трудностями в своевременном получении необходимой консультации и лечения (особенно в условиях сезонных подъёмов заболеваемости или эпидемий), а с другой — увеличивается рабочая нагрузка на имеющийся персонал, что повышает риск диагностических и лечебных ошибок, а также может приводить к несоблюдению установленных клинических рекомендаций и затруднять проведение профилактических мероприятий [14, 15].

В связи с этим проблема кадрового обеспечения, в том числе при оказании ПМСП взрослому населению при пневмонии, приобретает релевантность для региональных систем здравоохранения и требует углублённого изучения и поиска стратегических управленческих решений для её эффективного решения [16, 17].

Цель исследования — провести анализ и оценить динамику показателей кадрового обеспечения ВТУ, ВОП и ВП, оказывающих ПМСП взрослому населению.

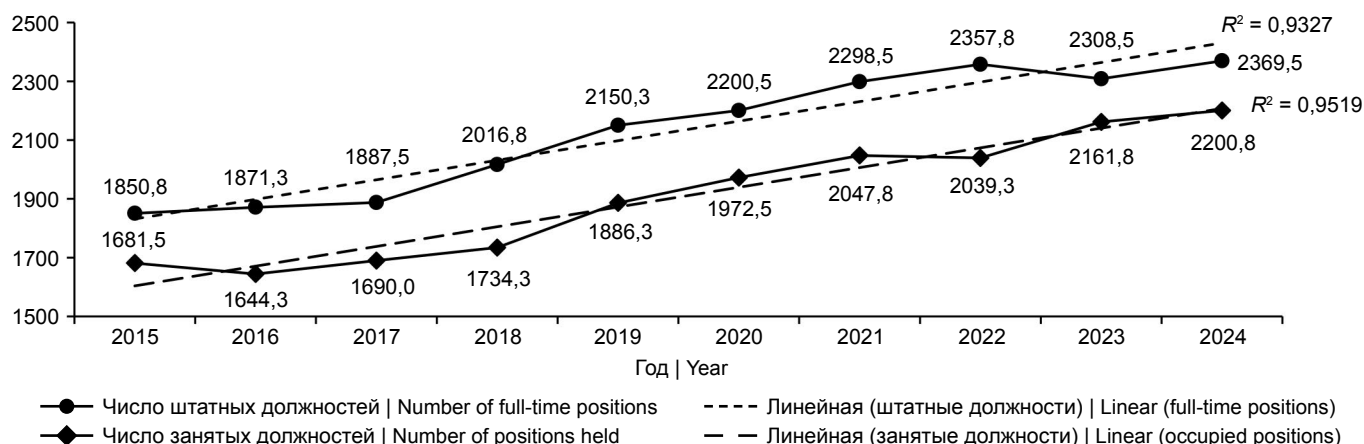


Рис. 1. Число штатных и занятых должностей ВТУ в Санкт-Петербурге в 2015–2024 гг., единиц.

Fig. 1. The number of full-time and occupied positions of local general practitioners in St. Petersburg over 2015–2024, units.

Материалы и методы

В методологическую базу исследования интегрированы статистический, аналитический и сравнительный методы.

При выполнении исследования использовалась информация о количестве врачей, непосредственно задействованных в оказании ПМСП взрослому населению Санкт-Петербурга при пневмонии в амбулаторных условиях. В данную когорту были включены ВТУ, ВОП и ВП. Массив данных был получен за 2015–2024 гг. из формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации». В рамках настоящего мониторинга был проведён анализ кадрового потенциала за 10-летний период без акцентированного рассмотрения периода пандемии COVID-19 для выделения устойчивых тенденций и закономерностей в развитии трудового ресурса в сфере ПМСП за продолжительный срок, независимо от чрезвычайных обстоятельств. Инструменты для оценки и интерпретации полученных данных представлены абсолютными и относительными величинами. Основываясь на официальных статистических данных и информации о численности населения Санкт-Петербурга в возрасте 18 лет и старше, предоставленной Петростатом, рассчитаны и проанализированы ключевые индикаторы количественной оценки кадрового потенциала медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь пациентам с пневмонией в амбулаторных условиях: обеспеченность населения врачами по разным специальностям; укомплектованность штатных должностей по занятым должностям и физическим лицам; коэффициент совместительства. Для углублённого изучения изменений данных величин во времени и выявления закономерностей построены динамические ряды и определены основные показатели временного ряда. В роли инструмента для эффективного анализа временных рядов и графической визуализации направлений изменений использованы линии тренда в сочетании с расчётом коэффициента достоверности аппроксимации (R^2). Для сравнения показателей и проверки статистической значимости различий между ними применён критерий Стьюдента при условии порогового значения вероятности ошибочной оценки $p = 0,05$. Для статистической обработки данных использовано программное обеспечение Microsoft Office Excel 2019.

Результаты

В рамках настоящего исследования проводился многоаспектный анализ количественных характеристик кадрового потенциала по отдельным специальностям врачей, принимающих участие в оказании медицинских услуг взрослому населению крупного города при заболевании пневмонией в амбулаторных условиях. При этом основным объектом внимания стали врачи, оказывающие ПМСП контингенту в возрасте 18 лет и старше в соответствии с территориально-участковым принципом.

В составе медицинских кадров, оказывающих врачебную ПМСП населению Санкт-Петербурга при пневмонии в 2024 г., главенствующую позицию занимали ВТУ (82,2%), в то время как ВОП формировали сравнительно небольшой сегмент (17,8%). Кроме того, доля последних за 10-летний период сократилась в 1,3 раза ($t = 4,0$; $p < 0,05$).

В Санкт-Петербурге за последние 10 лет число физических лиц ВТУ увеличилось в 1,5 раза (с 1311 человек в 2015 г. до 2024 г.). В динамике с 2015 по 2024 г. демонстрировался стабильный рост как штатных должностей ВТУ с 1850,8 до 2369,5 (показатель наглядности — 128,0%), так и занятых — с 1681,5 до 2200,8 (показатель наглядности — 130,9%) (рис. 1). Вместе с тем расчёт и оценка величины ежегодного темпа прироста (или снижения) численности должностей ВТУ позволяет более подробно продемонстрировать особенности динамики кадрового потенциала в Санкт-Петербурге. Так, в отношении оценки изменения численности штатных должностей стоит отметить, что наибольший прирост отмечался в период с 2017 по 2018 г. и с 2018 по 2019 г. — на 6,8 и 6,6% соответственно. В 2019–2022 гг. тренд к увеличению показателя сохранялся (темпы прироста были в диапазоне 2,3–4,5%). В последующий период наблюдалась незначительная убыль показателя (на 2,1%), а в 2024 г. — снова рост (на 2,6%). Оценивая динамику показателя по занятым должностям, в 2016 и 2022 гг. отмечалась его убыль, в остальные периоды — рост, наиболее выраженный с 2018 по 2019 г. и с 2022 по 2023 г. (темпы прироста — +8,8% и +6,0% соответственно).

В рамках настоящего исследования углублённое изучение состояния кадровых ресурсов проводили с помощью оценки показателя укомплектованности, рассчитан-

Оригинальная статья

Таблица 1. Динамика показателей укомплектованности ВТУ в Санкт-Петербурге
Table 1. Trend in staffing indicators of local general practitioners in St. Petersburg

Год Year	Укомплектованность, % Staffing level, %				Коэффициент совместительства ВТУ The ratio of part-time local general practitioners	
	занятыми должностями with occupied positions		физическими лицами by individuals		коэффициент the ratio	темп прироста (снижения), % rate of increase (decrease), %
	укомплектованность staffing	темп прироста (снижения) rate of increase (decrease)	укомплектованность staffing	темп прироста (снижения) rate of increase (decrease)		
2015	90,9	—	70,8	—	1,3	—
2016	87,9	−3,3	68,4	−3,4	1,3	0,0
2017	89,5	1,8	71,6	4,7	1,3	0,0
2018	86,0	−3,9	72,8	1,7	1,2	−7,7
2019	87,7	2,0	76,9	5,6	1,1	−8,3
2020	89,6	2,2	79,6	3,5	1,1	0,0
2021	89,1	−0,6	82,3	3,4	1,1	0,0
2022	86,5	−2,9	82,7	0,5	1,0	−9,1
2023	93,6	8,2	87,5	5,8	1,1	10,0
2024	92,9	−0,7	84,8	−2,7	1,1	0,0

ного по занятым должностям и физическим лицам. Так, в Санкт-Петербурге за последние 10 лет укомплектованность штатов ВТУ занятыми должностями в целом незначительно ($t < 2$) снизилась (на 2,2%), при этом значение показателя в указанный период варьировало от 86,0% до 93,6% (табл. 1). В разрезе детального анализа динамики (с 2015 по 2024 г.) укомплектованности штатных должностей ВТУ, рассчитанной по занятым должностям, был выявлен неоднозначный характер изменений: рост показателя был зафиксирован в 2017, 2019, 2020, 2023 гг.; в остальные периоды — его убыль, более выраженная в 2018 г. (темп снижения — −3,9%). В то же время отмечалась позитивная динамика в отношении укомплектованности штатных должностей ВТУ физическими лицами: за 10-летний период показатель увеличился в 1,2 раза, поднявшись с 70,8% до 84,8% ($t = 10,9$; $p < 0,05$). С показателями укомплектованности штатных должностей

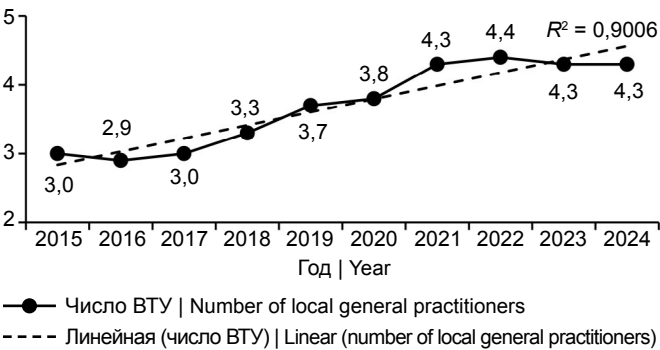


Рис. 2. Обеспеченность населения Санкт-Петербурга в возрасте 18 лет и старше ВТУ в 2015–2024 гг. на 10 тыс. взрослого населения.

Fig. 2. Provision of the population aged 18 years an older in St. Petersburg with local general practitioners over 2015–2024, per 10 000 of adult population.

непосредственно ассоциирован коэффициент совместительства. С 2015 по 2024 г. данный коэффициент среди ВТУ снизился с 1,3 до 1,1 (показатель наглядности — 84,6%).

Обеспеченность взрослого населения ВТУ в Санкт-Петербурге с 2015 по 2024 г. увеличилась на 45,1% с 3,0 до 4,3 на 10 тыс. населения в возрасте 18 лет и старше; данный рост статистически значимый ($t = 10,3$; $p < 0,05$) (рис. 2).

Число физических лиц ВОП за период с 2015 по 2024 г. в Санкт-Петербурге увеличилось на 12,1% (с 389 до 436 человек). Наибольшее значение показателя было зафиксировано для Санкт-Петербурга в 2019 г. — 460 человек.

В Санкт-Петербурге за 10-летний период число штатных должностей ВОП практически не изменилось, составив в 2024 г. 580,3 (табл. 2). При этом в динамике с 2015 по 2024 г. периоды роста (2016, 2018, 2021 и 2022 гг.) показателя чередовались с периодами снижения (2017, 2019, 2020, 2023, 2024 гг.). С 2015 по 2024 г. число занятых должностей ВОП увеличилось с 481,5 до 507,3 (показатель наглядности — 105,3%).

В Санкт-Петербурге за последние 10 лет показатель укомплектованности штатных должностей ВОП, рассчитанный по занятым должностям, увеличился с 82,8 до 87,4%; данный рост является статистически значимым ($t = 2,2$; $p < 0,05$). В период наблюдения стоит отметить выраженное снижение показателя с 83,4% в 2017 г. до минимального значения, зафиксированного в 2018 г. — 76,5% ($t = 3,1$; $p < 0,05$). Укомплектованность штатных должностей ВОП физическими лицами за 10 лет возросла с 66,9 до 75,1% ($t = 3,0$; $p < 0,05$). Стоит отметить, что в период с 2018 по 2019 г. был отмечен наиболее выраженный рост показателя укомплектованности и по занятым должностям, и по физическим лицам (темп прироста составил 10,1 и 10,2% соответственно). Коэффициент совместительства в 2023 г. снизился до 1,1 (темп снижения — −8,3%); в остальные периоды был равен 1,2. Обеспеченность населения ВОП

Таблица 2. Динамика должностей ВОП в Санкт-Петербурге в 2015–2024 гг.

Table 2. Trends in positions of general practitioners in St. Petersburg in 2015–2024

Год Year	Число должностей ВОП The number of positions of general practitioners, units	
	штатных full-time	занятых occupied
2015	581,8	481,5
2016	630,3	515,3
2017	626,5	522,3
2018	677,5	518,5
2019	638,0	537,3
2020	601,0	496,0
2021	616,0	511,0
2022	639,5	519,3
2023	604,8	514,0
2024	580,3	507,3
Показатель наглядности 2024/2015, % Visibility rate 2024/2015, %	99,7	105,3

в Санкт-Петербурге за 10 лет увеличилась на 6,1% и в 2024 г. составила 0,94 на 10 тыс. взрослого населения, однако данный рост не является значимым ($t < 2$).

В динамике в последние 10 лет в Санкт-Петербурге число физических лиц ВП увеличилось на 30,0%: с 60 человек в 2015 г. до 78 человек в 2024 г. При этом наиболее выраженный рост данной величины был зафиксирован в 2017 г. (темп прироста — +13,8%). Снижение числа физических лиц ВП наблюдалось в 2016, 2018 и 2019 гг. (темпы убыли — -3,3, -1,5 и -9,0% соответственно).

При оценке динамики кадрового потенциала ВП, оказывающих первичную специализированную медицинскую помощь в амбулаторных условиях, стоит отметить, что в период с 2015 по 2024 г. наблюдался рост как штатных, так

и занятых должностей (на 6,3 и 18,4% соответственно). В Санкт-Петербурге в период с 2015 по 2024 г. показатель укомплектованности кадров ВП имел тенденцию к увеличению как по занятым должностям, так и по физическим лицам (на 11,3 и 22,4% соответственно) (табл. 3). При этом статистически значимым был рост укомплектованности штатных должностей по занятым должностям в 2022–2024 гг. с 72,6 до 88,5% ($t = 3,1$; $p < 0,05$); при расчёте по физическим лицам — с 55,3% в 2021 г. до 71,6% в 2024 г. ($t = 2,6$; $p < 0,05$). За 10-летний период выявлено положительное изменение со стороны коэффициента совместительства ВП: его уровень снизился на 14,3%.

С 2015 по 2024 г. в Санкт-Петербурге показатель обеспеченности ВП находился на уровне 0,13–0,17 на 10 тыс. взрослого населения. Следует отметить, что после 2020 г. наметилась тенденция к росту данного показателя, наиболее показательна она была в 2021 г. (показатель роста — 111,2%).

Обсуждение

Анализ, проведённый за последние 10 лет, выявил очевидное преобладание ВТУ среди медицинского персонала, оказывающего ПМСП взрослому населению Санкт-Петербурга, в том числе при пневмонии, доля которых в 2024 г. составила 82,2% (ВОП — 17,8%). Данная диспозиция прежде всего обусловлена различными требованиями к уровню профессиональной подготовки данных врачей. Так, процесс становления ВОП отличается сложностью и длительностью и предполагает прохождение ряда образовательных этапов.

В Санкт-Петербурге в последние 10 лет в отношении ВТУ отмечается тенденция к росту как штатных и занятых должностей, так и физических лиц. Позитивная динамика наблюдается в изменении показателя укомплектованности штатных должностей физическими лицами врачей данной специальности. Так, показатель вырос с 70,8% в 2015 г. до 84,8% в 2024 г. Это увеличение является статистически значимым ($t = 10,9$; $p < 0,05$), что свидетельствует о существенном прогрессе в укреплении кадрового потенциала. Согласно имеющимся данным, средняя укомплектованность ВТУ по России достигла практически

Таблица 3. Показатели укомплектованности штатных должностей ВП в в Санкт-Петербурге в динамике с 2015 по 2024 г.

Table 3. Indicators of staffing of full-time positions of pulmonologists in St. Petersburg in trend from 2015 to 2024

Год Year	Укомплектованность, % Staffing level, %				Коэффициент совместительства ВП The ratio of part-time pulmonologists	
	занятыми должностями with occupied positions		физическими лицами by individuals			
	укомплектованность staffing	показатель наглядности visibility rate	укомплектованность staffing	показатель наглядности visibility rate	коэффициент the ratio	показатель наглядности, % visibility rate, %
2015	79,5	100,0	58,5	100,0	1,4	100,0
2016	78,9	99,2	55,5	94,9	1,4	100,0
2017	77,2	97,1	59,6	101,9	1,3	92,9
2018	78,0	98,1	56,5	96,6	1,4	100,0
2019	79,1	99,5	57,1	97,6	1,4	100,0
2020	78,6	98,9	59,4	101,5	1,3	92,9
2021	74,3	93,5	55,3	94,5	1,3	92,9
2022	72,6	91,3	59,1	101,0	1,2	85,7
2023	79,6	100,1	63,7	108,9	1,3	92,9
2024	88,5	111,3	71,6	122,4	1,2	85,7

80,0% в 2022 г., демонстрируя схожую положительную динамику [18]. Коэффициент совместительства среди ВТУ в Санкт-Петербурге за 10 лет уменьшился на 15,4% с 1,3 до 1,1; последнее значение соизмеримо со средним по России (1,06 в 2022 г.) [19]. Обеспеченность ВТУ в Санкт-Петербурге в последние 4 года была на уровне 4,3–4,4 на 10 тыс. взрослого населения, превышая среднее значение по России практически в 1,3 раза [18]. Благоприятный тренд к увеличению показателя отмечается как в Санкт-Петербурге (наибольший темп прироста за указанный период — 12,7%), так и в других регионах страны [20].

Число физических лиц ВОП за 10 лет увеличилось в Санкт-Петербурге на 12,1%, при этом число штатных должностей врачей данной специальности за указанный период в целом практически не изменилось (в динамике с 2015 по 2024 г. вектор изменений был разнонаправленным), а число занятых — возросло на 5,3%. Установленные тенденции отразились и на показателе укомплектованности ВОП, который имел тенденцию к росту как при расчёте по занятым должностям, так и по физическим лицам (за 10 лет на 5,6 и 12,3% соответственно). В России уровень показателя был несколько ниже [21]. Так, в 2022 г. в целом по стране укомплектованность штатных должностей ВОП физическими лицами составила 69,0%, а в Санкт-Петербурге — 70,2% [18]. Стоит отметить, что уровень укомплектованности физическими лицами штатов ВОП был ниже, чем ВТУ (к примеру, в 2024 г. в Санкт-Петербурге: 75,1 против 84,8% ($t = 5,0$; $p < 0,05$)). Коэффициент совместительства был около 1,2 как в Санкт-Петербурге, так и по России. Анализ обеспеченности населения ВОП в Санкт-Петербурге за последние 10 лет продемонстрировал отсутствие существенных колебаний: показатель варьировал в диапазоне от 0,88 до 1,03 врача на 10 тыс. взрослого населения. Однако при сравнении со общероссийскими и региональными (например, с Северо-Западным федеральным округом) показателями его уровень оставался стабильно высоким (в 2022 г. выше в 1,6 и 1,5 раза соответственно) [22, 23].

При оценке обеспечения медицинских организаций первичного звена здравоохранения в Санкт-Петербурге ВП за последние 10 лет наблюдается положительная динамика к увеличению как числа должностей (штатных и занятых), так и численности физических лиц (на 6,3, 18,4 и 30,0% соответственно). Благоприятные изменения находят отражение и в росте укомплектованности штатов, однако, несмотря на данный тренд, уровень показателя не является достаточным и составляет на 2024 г. 71,6% (укомплектованность физическими лицами). Положительная динамика развития кадрового потенциала ВП сказывается на снижении напряжённости коэффициента совместительства с 1,4 до 1,2. Показатель обеспеченности ВП в 2015–2021 гг. варьировал в пределах от 0,13 до 0,15 на 10 тыс. взрослого населения и был сопоставим со средним значением по Российской Федерации (0,12–0,14 на 10 тыс. населения) [8]. При этом в последние 3 года в Санкт-Петербурге отмечается тенденция к его увеличению до 0,16–0,17 на 10 тыс. взрослого населения.

Принимая во внимание то обстоятельство, что более чем 2/3 пациентам с пневмонией медицинская помощь может быть оказана в амбулаторных условиях, развитие и укрепление кадрового потенциала медицинских организаций первичного звена здравоохранения является гарантом

доступности и высокого качества предоставляемых медицинских услуг при данном заболевании. Соответственно, в условиях дефицита медицинских кадров возникает необходимость принятия эффективных организационных мер [24, 25].

Ограничение исследования. Материалы исследования ограничены итогами анализа кадрового потенциала, занимающегося оказанием ПМСП взрослому населению на территории Санкт-Петербурга на основе формы № 30 за 10 лет.

Заключение

Представленный мониторинг, охватывающий анализ кадрового потенциала за 10-летний период без особого акцента на события «ковидных годов», является важным инструментом оценки долговременных тенденций в области здравоохранения. Так, в Санкт-Петербурге в целом наблюдаются прогресс в развитии кадрового ресурса медицинских организаций, обеспечивающих оказание ПМСП взрослому населению, в том числе при пневмонии. Наблюдаемая положительная динамика выразилась в увеличении показателя укомплектованности врачебных должностей и повышении обеспеченности населения как «врачами первого контакта», так и ВП.

Однако, несмотря на наличие в целом позитивных изменений в обеспечении врачебным персоналом медицинских организаций, оказывающих ПМСП взрослому населению крупного города при пневмонии, актуальным остается вопрос об оптимальном числе и рациональной структуре кадров. С одной стороны, сохраняется дефицит врачебных кадров, значительно выраженный для ВОП и ВП (показатель укомплектованности штатов физическими лицами недостаточен и составляет 75% и менее); с другой стороны, наблюдается стагнация в развитии института общей врачебной практики, проявляющаяся в превалировании ВТУ над ВОП в структуре врачебного персонала, оказывающего помощь в амбулаторных условиях по участковому принципу.

В рамках исследования мониторинг изменений показателей кадрового потенциала обозначил наличие четкой зависимости: увеличение уровней обеспеченности и укомплектованности врачей сопровождается снижением напряжённости коэффициента совместительства (наиболее отчетливо данная закономерность проявилась в отношении ВП).

В условиях дефицита кадровых ресурсов для увеличения доступности ПМСП, в том числе при пневмонии, целесообразным является внедрение управленческих решений с использованием таких организационных инструментов, как оптимальное использование медицинского персонала с перераспределением обязанностей между врачами, медицинскими сёстрами и немедицинским персоналом, оптимизация маршрутизации пациентов и активное использование телемедицинских и других современных цифровых технологий.

С целью повышения уровня обеспеченности и укомплектованности врачами первичного звена и оптимизации структуры медицинского персонала необходимо детально изучить основные факторы, оказывающие влияние на привлечение и закрепление врачей ПМСП, а также стимулирующие интерес и мотивацию специалистов к работе в данном направлении профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серов В.А., Гноевых В.В., Серова Д.В., Сакаева Э.Р. Внебольничная пневмония – актуальная проблема современного общества. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2021; (1): 57–70. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-1-57-70> <https://elibrary.ru/cpdmkv>
2. Кравченко Н.А., Зайкова З.А., Баянова Т.А., Бобкова Е.В. Пневмония и COVID-19: анализ заболеваемости и смертности. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022; 68(4): 2. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-4-2> <https://elibrary.ru/qgmche>
3. Стародубов В.И., Ступак В.С., Маношкина Е.М. Заболеваемость взрослого населения в Российской Федерации, ее федеральных округах и субъектах в 2016–2022 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024; 32(6): 1220–6. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-6-1220-1226> <https://elibrary.ru/pglyjo>
4. Синопальников А.И., Фесенко О.В., Рачина С.А. Внебольничная пневмония у взрослых. В кн.: Чучалин А.Г., ред. *Респираторная медицина: руководство. Том 2*. М.: ПульмоМедиа; 2024: 508–51. <https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-6-9-2024-2-508-551> <https://elibrary.ru/damemc>
5. Белоцерковская Ю.Г., Романовских А.Г., Смирнов И.П. Внебольничная пневмония в амбулаторных условиях: актуальные вопросы антибактериальной терапии. *Медицинский совет*. 2024; 18(9): 178–83. <https://doi.org/10.21518/ms2024-102> <https://elibrary.ru/daurzq>
6. Тимурзиева А.Б., Линденбратен А.Л. О некоторых вопросах развития современной системы здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024; 32(4): 723–30. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-4-723-730>
7. Колосов В.П., Манаков Л.Г., Курганова О.П. Организация и качество медицинской помощи больным пульмонологического профиля. Благовещенск; 2017. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-4-723-730> <https://elibrary.ru/yrkxwx>
8. Колосов В.П., Манаков Л.Г. Организация пульмонологической помощи населению. В кн.: Чучалин А.Г., ред. *Респираторная медицина: руководство. Том 5*. М.: ПульмоМедиа; 2025: 239–53. <https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-2-0-2024-5-239-253> <https://elibrary.ru/scqtfw>
9. Зудин А.Б. Диспропорции кадрового обеспечения медицинской сферы. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28(4): 632–7. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-4-632-637> <https://elibrary.ru/rdhyot>
10. Кузнецова М.А., Васильева Т.П., Горенков Р.В. Оценка удовлетворенности населения качеством общей врачебной практики в субъекте Российской Федерации: пилотное исследование. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(3): 223–9. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-3-223-229> <https://elibrary.ru/nafoub>
11. Муслимов М.И., Мингазов Р.Н., Мингазова Э.Н. Дефицит медицинских кадров как глобальная проблема современности. *Менеджер здравоохранения*. 2024; (9): 103–11. <https://doi.org/10.21045/1811-0185-2024-9-103-111> <https://elibrary.ru/xtnfrq>
12. Колосов В.П., Манаков Л.Г., Полянская Е.В. Проблемы организации и управления пульмонологической помощи населению Дальневосточного федерального округа. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2020; (75): 8–20. <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2020-75-8-20> <https://elibrary.ru/jrsrfw>
13. Иванова А.А., Завалева Е.В., Шувалов С.С., Андрузская А.Г. Кадровый ресурс в системе здравоохранения. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2023; (2): 59–66. <https://doi.org/10.17116/medtech20234502159> <https://elibrary.ru/crxwwd>
14. Зайцев А.А., Макаревич А.М., Пащенко М.Б., Сергосенцев А.А. Ошибки ведения больных с внебольничной пневмонией. *Военно-медицинский журнал*. 2022; 343(12): 24–37. https://doi.org/10.52424/00269050_2022_343_12_24 <https://elibrary.ru/qketun>
15. Пономарева И.Б., Коршунова Л.В., Глогов С.И., Урясьев О.М., Куликов С.А. Внебольничная пневмония, вопросы диагностики и лечения в клинических рекомендациях последнего пересмотра. *Земский врач*. 2024; (2): 24–9. <https://elibrary.ru/cwmlib>
16. Сон И.М., Меньшикова Л.И., Крякова М.Ю., Купеева И.А., Каракулина Е.В., Введенский Г.Г. Бригадная форма организации труда на врачебном участке как перспективное направление совершенствования первичной медико-санитарной помощи. *Профилактическая медицина*. 2023; 26(11): 7–13. <https://doi.org/10.17116/profmed2023261117> <https://elibrary.ru/fvlcz0>
17. Золотов А.А., Паникарова С.В. Кадровый дефицит в региональном здравоохранении: мифы, причины, решения. *Профессиональное образование и рынок труда*. 2025; 13(1): 75–94. <https://doi.org/10.52944/PORT.2025.60.1.005> <https://elibrary.ru/qdxbvh>
18. Ходакова О.В., Сенотрусова Ю.Е., Деев И.А., Кобякова О.С. Кадровое обеспечение врачами в первичном звене здравоохранения в России. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(6): 463–70. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-6-463-470> <https://elibrary.ru/ervopa>
19. Руголь Л.В., Котловский М.Ю. Динамика кадрового обеспечения медицинских организаций в аспекте достижения целевых показателей реализации федерального проекта. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2023; 69(1): 9. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-1-9> <https://elibrary.ru/jzgdzw>
20. Шепель Р.Н., Сененко А.Ш., Калашникова М.А., Драпкина О.М. Кадровое обеспечение первичной медико-санитарной помощи взрослому населению Российской Федерации в 2014–2022 годах. Часть 1: фокус на врачей-терапевтов участковых. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023; (3): 1148–59. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-1148-1159> <https://elibrary.ru/mheohq>
21. Сененко А.Ш., Калашникова М.А., Шепель Р.Н., Драпкина О.М. Кадровое обеспечение первичной медико-санитарной помощи взрослому населению Российской Федерации в 2014–2022 годах. Часть 2: Фокус на врачей общей практики. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023; (3): 1160–83. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-1160-1183> <https://elibrary.ru/lmhfhf>
22. Ходакова О.В., Богданова Т.Г., Шахова А.М. Организационные модели амбулаторного приема врача-терапевта участкового. *Профилактическая и клиническая медицина*. 2024; (4): 81–93. <https://elibrary.ru/buuyvh>
23. Хабриев Р.У., Калининская А.А., Лазарев А.В., Кизеев М.В., Шляфер С.И. Кадровое обеспечение врачами первичной медико-санитарной помощи в условиях вызовов и угроз здоровью населения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024; 32(2): 240–5. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-240-245> <https://elibrary.ru/turpwx>
24. Сенотрусова Ю.Е. Кадровая политика в здравоохранении в аспекте кадрового обеспечения системы оказания первичной медико-санитарной помощи. Аналитический обзор. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2024; 70(S5): 24. <https://elibrary.ru/scxujj>
25. Шеметова Г.Н., Губанова Г.В., Милашевская Т.В., Москвина А.О., Каретникова А.Ю. Оценка кадровой обеспеченности медицинским персоналом и доступности первичной медико-санитарной помощи: региональный аспект. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2023; 69(4): 16. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-4-16> <https://elibrary.ru/ihdkdb>

REFERENCES

1. Serov V.A., Gnoevykh V.V., Serova D.V., Sakaeva E.R. Community-acquired pneumonia as an urgent problem of modern society. *Ulyanovskii mediko-biologicheskii zhurnal*. 2021; (1): 57–70. <https://doi.org/10.34014/2227-1848-2021-1-57-70> <https://elibrary.ru/cpdmkv> (in Russian)
2. Kravchenko N., Zaikova Z., Bayanova T., Bobkova E. Pneumonia and Covid-19: an analysis of morbidity and mortality. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2022; 68(4): 2. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-4-2> <https://elibrary.ru/qgmche> (in Russian)
3. Starodubov V.I., Stupak V.S., Manoshkina E.M. The morbidity of adult population in the Russian Federation and its Federal Okrugs and Subjects in 2016–2022. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdavoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2024; 32(6): 1220–6. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-6-1220-1226> <https://elibrary.ru/pglyjo> (in Russian)
4. Sinopalnikov A.I., Fesenko O.V., Rachina S.A. Community-acquired pneumonia in adults. In: Chuchalin A.G., ed. *Respiratory Medicine: Manual. Volume 2*. Moscow: Pul'moMedia; 2024: 508–51. <https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-6-9-2024-2-508-551> <https://elibrary.ru/damemc> (in Russian)
5. Belotserkovskaya Yu.G., Romanovskikh A.G., Smirnov I.P. Community-acquired pneumonia in outpatients: topical issues of antibacterial therapy. *Meditsinskii sovet*. 2024; 18(9): 178–83. <https://doi.org/10.21518/ms2024-102> <https://elibrary.ru/daurzq> (in Russian)
6. Timurzieva A.B., Lindenbraten A.L. On certain issues of modern health care system development. *Probl. Sotsialnoi Gig. Zdravoookhraneniia i Istor. Med*. 2024; 32(4): 723–30. Russian. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-4-723-730>

Оригинальная статья

7. Kolosov V.P., Manakov L.G., Kurganova O.P. *Organization and Quality of Medical Care for Patients with Pulmonary Diseases*. Blagoveshchensk; 2017. <https://doi.org/10.32687/0869-866x-2024-32-4-723-730> <https://elibrary.ru/yrkxwx> (in Russian)
8. Kolosov V.P., Manakov L.G. Organization of pulmonary care to the population. In: Chuchalin A.G., ed. *Respiratory Medicine: Manual. Volume 5*. Moscow: Pul'moMedia; 2024: 239–53. <https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-2-0-2024-5-239-253> <https://elibrary.ru/scqtfw> (in Russian)
9. Zudin A.B. The disproportions of personnel support of medical sphere. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28(4): 632–7. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-4-632-637> <https://elibrary.ru/rdhyot> (in Russian)
10. Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Gorenkov R.V. Assessment of population satisfaction with the quality of general medical practice in the subject of the Russian Federation: pilot investigation. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2023; 67(3): 223–9. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-3-223-229> <https://elibrary.ru/nafoub> (in Russian)
11. Muslimov M.I., Mingazov R.N., Mingazova E.N. Shortage of medical personnel as a global problem of modern times. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2024; (9): 103–11. <https://doi.org/10.21045/1811-0185-2024-9-103-111> <https://elibrary.ru/xtnfq> (in Russian)
12. Kolosov V.P., Manakov L.G., Polyanskaya E.V. Problems of the organization and management of the pulmonological care to the population of the far eastern federal district. *Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2020; (75): 8–20. <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2020-75-8-20> <https://elibrary.ru/jrsrfw> (in Russian)
13. Ivanova A.A., Zavaleva E.V., Shuvalov S.S., Andruzskaya A.G. Health human resources. *Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor*. 2023; (2): 59–66. <https://doi.org/10.17116/medtech20234502159> <https://elibrary.ru/crxwwd> (in Russian)
14. Zaitsev A.A., Makarevich A.M., Patsenko M.B., Sergovtsev A.A. Mistakes in the management of patients with community-acquired pneumonia. *Voenna-meditsinskii zhurnal*. 2022; 343(12): 24–37. https://doi.org/10.52424/00269050_2022_343_12_24 <https://elibrary.ru/qketun> (in Russian)
15. Ponomareva I.B., Korshunova L.V., Glotov S.I., Uryasev O.M.I., Kulikov S.A. Community-acquired pneumonia, issues of diagnosis and treatment in clinical guidelines of the latest revision. *Zemskii vrach*. 2024; (2): 24–9. <https://elibrary.ru/cwmlib> (in Russian)
16. Son I.M., Menshikova L.I., Krjakova M.Ju., Kupeeva I.A., Karakulina E.V., Vvedenskiy G.G. Brigade form of a labor organization in the medical site as a perspective direction for primary health care improving. *Profilakticheskaya meditsina*. 2023; 26(11): 7–13. <https://doi.org/10.17116/profmed2023261117> <https://elibrary.ru/fvlczo> (in Russian)
17. Zolotov A.A., Panikarova S.V. Staffing shortages in regional healthcare: myths, causes, solutions. *Professional'noe obrazovanie i ryok truda*. 2025; 13(1): 75–94. <https://doi.org/10.52944/PORT.2025.60.1.005> <https://elibrary.ru/qdxbvh> (in Russian)
18. Khodakova O.V., Senotrusova Yu.E., Deev I.A., Kobayakova O.S. Staffing of doctors in primary health care in Russia. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2023; 67(6): 463–70. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-6-463-470> <https://elibrary.ru/ervopa> (in Russian)
19. Rugol L., Kotlovsky M. Dynamics in staffing of medical organizations in the context of achieving the federal project targets. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2023; 69(1): 9. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-1-9> <https://elibrary.ru/jzgdzw> (in Russian)
20. Shepel' R.N., Senenko A.Sh., Kalashnikova M.A., Drapkina O.M. Staffing of primary health care for the adult population of the Russian Federation in 2014–2022. Part 1: focus on district internists. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoi statistiki*. 2023; (3): 1148–59. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-1148-1159> <https://elibrary.ru/mheohq> (in Russian)
21. Senenko A.Sh., Kalashnikova M.A., Shepel R.N., Drapkina O.M. Staffing of primary health care for the adult population of the Russian Federation in 2014–2022. Part 2: Focus on general practitioners. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoi statistiki*. 2023; (3): 1160–83. (in Russian)
22. Khodakova O.V., Bogdanova T.G., Shakhova A.M. Organizational models of outpatient admission of a district general practitioner. *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina*. 2024; (4): 81–93. <https://elibrary.ru/buuyvh> (in Russian)
23. Khabriev R.U., Kalinskaya A.A., Lazarev A.V., Kizeev M.V., Shlyafar S.I. The personnel maintenance of primary health care physicians in condition of challenges from menaces to population health. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2024; 32(2): 240–5. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-240-245> <https://elibrary.ru/turpwx> (in Russian)
24. Senotrusova Yu.E. Personnel policy in healthcare in the aspect of staffing the primary health care system. Analytical review. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2024; 70(S5): 24. <https://elibrary.ru/rcaxuj> (in Russian)
25. Shemetova G.N., Gubanova G.V., Milashevskaya T.V., Moskvina A.O., Karetnikova A.Yu. Assessment of staffing with medical personnel and accessibility of primary health care: a regional aspect. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2023; 69(4): 16. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-4-16> <https://elibrary.ru/ihdkdb> (in Russian)

Информация об авторах

Карева Анастасия Андреевна, ассистент каф. общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», 197022, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: anastasiia.kareva@gmail.com

Клюковкин Константин Сергеевич, докт. мед. наук, доцент, профессор каф. общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», 197022, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: kljukovkin@mail.ru

Кочорова Лариса Валерьяновна, докт. мед. наук, профессор, профессор каф. общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», 197022, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: larisakochorova@yandex.ru

Information about the authors

Anastasia A. Kareva, assistant, Department of public health and healthcare with a course in economics and health management, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, 197022, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-7648-6711> E-mail: anastasiia.kareva@gmail.com

Konstantin S. Klyukovkin, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, professor, Department of public health and healthcare with a course in economics and health management, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, 197022, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-7536-4421> E-mail: kljukovkin@mail.ru

Larisa V. Kochorova, Dr. Sci. (Med.), Professor, professor, Department of public health and healthcare with a course in economics and health management, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, 197022, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-9016-8602> E-mail: larisakochorova@yandex.ru