

УДК 377.44+614.23/.253.52(58)+658+616-051+331.108.24  
DOI: 10.56871/МНСО.2023.89.51.004

## КАДРОВЫЙ ДЕФИЦИТ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© *Наталья Гурьевна Петрова, Арфения Николаевна Тер-Минасова, Саркис Геворкович Погосян, Олег Владимирович Калининченко*

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова.  
197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8

**Контактная информация:** Наталья Гурьевна Петрова — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой сестринского дела.  
E-mail: petrova-nataliya@bk.ru ORCID ID: 0000-0002-9277-2109

**Для цитирования:** Петрова Н.Г., Тер-Минасова А.Н., Погосян С.Г., Калининченко О.В. Кадровый дефицит среднего медицинского персонала как актуальная проблема здравоохранения // Медицина и организация здравоохранения. 2023. Т. 8. № 1. С. 43–53. DOI: <https://doi.org/10.56871/МНСО.2023.89.51.004>

Поступила: 21.12.2022

Одобрена: 15.02.2023

Принята к печати: 21.03.2023

**РЕЗЮМЕ.** Проблема кадрового дефицита среднего медицинского персонала является одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения в мире и в России, что отражается на качестве всех видов сестринской помощи, уровне взаимодействия разных категорий персонала, удовлетворенности пациентов. При общности этих процессов имеется специфика в отдельных регионах, в т.ч. в крупных городах. Цель настоящего исследования — анализ динамики и тенденций обеспеченности средним медицинским персоналом в Санкт-Петербурге. Для анализа использовались данные официальной статистики с расчетом экстенсивных, интенсивных, показателей соотношения, динамического ряда (с их выравниванием методом наименьших квадратов), расчетом трендов показателей до 2030 г. Установлено, что в 2009 г. показатель обеспеченности средним медицинским персоналом в городе составлял 93,6 (на 10 тыс. населения), а в 2018 г. он снизился до 81,9 (т.е. на 12,5%). Снижение имело место и по медицинским организациям регионального подчинения (с 73,6 до 70,3), однако темп этого снижения был значительно ниже (4,5%). В целом по городу снижение носило устойчивый неуклонный характер и, согласно прогнозу, будет продолжаться. В региональных организациях динамика была разнонаправленной, и в перспективе вероятен некоторый рост показателя. В динамике снижается обеспеченность фельдшерами и акушерками, увеличивается — медицинскими сестрами, рентгенлаборантами. Показатель соотношения врачей и среднего медицинского персонала в целом по городу снизился с 1,5 до 1,4 с тенденцией к последующему уменьшению. По региональным организациям он увеличился с 1,16 до 1,4 и в перспективе возможен его рост до 2,2. Укомплектованность кадрами в целом и по региональным организациям отличается незначительно и мало меняется в динамике, составляя по ставкам более 80% и по физическим лицам более 60%. В перспективе следует ожидать снижения укомплектованности по занятым ставкам. Таким образом, исследование показало выраженный дефицит кадров среднего медицинского персонала (особенно фельдшеров и акушерок) в медицинских организациях города (особенно федерального подчинения), что требует принятия комплексных мер, направленных на стабилизацию и улучшение ситуации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** кадровый дефицит; средний медицинский персонал.

## STAFFING SHORTAGE OF NURSING PERSONNEL AS AN ACTUAL HEALTH CARE PROBLEM

© *Nataliya G. Petrova, Arfeniya N. Ter-Minasova, Sarkis G. Pogosyan, Oleg V. Kalinichenko*

First Saint-Petersburg State Medical University named after I.P. Pavlov. Leo Tolstoy str., 6–8. Saint Petersburg, Russia, 197022

**Contact information:** Nataliya G. Petrova — Doctor of Medical Science, Professor, Nursing Department. E-mail: petrova-nataliya@bk.ru ORCID ID: 0000-0002-9277-2109

**For citation:** Petrova NG, Ter-Minasova AN, Pogosyan SG, Kalinichenko OV. Staffing shortage of nursing personnel as an actual health care problem. *Medicine and health care organization (St. Petersburg)*. 2023; 8(1):43-53. DOI: <https://doi.org/10.56871/MHCO.2023.89.51.004>

Received: 21.12.2022

Revised: 15.02.2023

Accepted: 21.03.2023

**ABSTRACT.** The problem of nursing shortage is one of the most important health care problems in the world at whole and in Russia. It affects lowering the level of nursing care quality, the level of interaction between different categories of staff and finally patient satisfaction. Being common for all medical institutions, there are still specific features of these processes in certain regions, including large cities. So the purpose of this study was to analyze the dynamics and trends of the provision of nursing personnel in St. Petersburg. The official statistics data were used with the calculation of extensive, intensive, ratio indicators, dynamic series (with their alignment by the least squares method), calculation of indicators trends up to 2030. It was found that in 2009 the index of provision of nursing personnel in St. Petersburg was 93.6 (per 10 thousand population), and in 2018 it decreased to 81.9 (by 12.5%). There was also a decreasing of this indicator in medical organizations of regional subordination (from 73.6 to 70.3), but the rate of this decreasing was significantly lower (4.5%). In general, the decline in overall was steady, and according to development forecasts it will continue, the dynamics in regional organizations was multidirectional and some growth of the indicator may be seen in the future. The provision of nurses and midwives decreases in dynamics, and the provision of nurses and X-ray technicians is increasing. The ratio of doctors to nursing staff in the city as a whole decreased from 1.5 to 1.4 with a tendency to a subsequent decrease, for regional organizations it increased from 1.16 to 1.4 and in the future it may increase to 2.2. Staffing in general and in regional medical organizations differs slightly and the changes in dynamics are not significant. In future we should expect a decrease of this indicator. Thus, the study showed a pronounced shortage of nursing personnel in medical organizations of St. Petersburg (especially in federal organizations), which requires the adoption of comprehensive measures aimed to stabilize and improve this situation.

**KEY WORDS:** personnel shortage; nursing personnel.

## ВВЕДЕНИЕ

Важнейшим условием развития системы отечественного здравоохранения является его обеспеченность кадрами. Государственная программа развития здравоохранения РФ содержит отдельную подпрограмму «Управление кадровыми ресурсами здравоохранения» [9]. Наиболее многочисленной кадровой составляющей является средний медицинский персонал, без должной обеспеченности которым и высокого уровня квалификации невозможно решение задачи оказания населению доступной и качественной медицинской помощи [16, 17]. Трудно переоценить роль среднего медицинского персонала в оказании первичной медико-санитарной помощи, особенно при проведении профилактических и реабилитационных мероприятий, паллиативной и специализированной помощи, когда пациенту требуется не только лечение, но и уход, психологическая поддержка [12]. При этом с развитием медицинских и

организационных технологий расширяются и усложняются функции всех категорий среднего медицинского персонала, который давно уже перестал быть просто помощником врача и простым исполнителем его назначений, что, соответственно, повышает требования к уровню подготовки и квалификации этих специалистов [19]. Решение перечисленных задач затрудняется общемировой проблемой нехватки кадров сестринского персонала [18]. Согласно данным ВОЗ, его дефицит составляет в мире 9 млн. специалистов. В Российской Федерации не хватает около 300 тыс. медицинских сестер [15]. Укомплектованность кадрами среднего медицинского персонала по физическим лицам составляет в среднем 66,8% и почти в полтора раза ниже, чем укомплектованность по занятым ставкам [13]. Данная ситуация характерна как для страны в целом, так и для отдельных ее регионов [1, 6, 7, 10, 11, 14]. Дефицит сестринских кадров и, соответственно, низкий показатель соотношения врачей и среднего медицин-

ского персонала вызывают дисбаланс в системе оказания медицинской помощи, ограничивают возможности развития служб долечивания, патронажа, реабилитации. Существует ряд причин, способствующих данной ситуации [2, 4, 8]: низкая заработная плата средних медицинских работников, уравнилительные подходы к оплате труда, низкий уровень социальной защищенности, несоответствие образовательных стандартов высшего сестринского и среднего медицинского образования и уровня их реализации современным потребностям здравоохранения, низкий престиж профессии как в обществе, так и в профессиональной медицинской среде. При общности перечисленных проблем и тенденций в мире, России, отдельных регионах разработка конкретных путей их решения требует тщательного анализа ситуации на различных уровнях управления [3, 5].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать динамику и тенденции обеспеченности средним медицинским персоналом в Санкт-Петербурге.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования были использованы данные Федеральной службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/folder/13721>) и Управления Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (<https://retrostat.gks.ru/folder/27954>). На их основе рассчитан ряд экстенсивных и интенсивных показателей, построены динамические ряды с расчетом соответствующих показателей, проведено их выравнивание методом наименьших квадратов и построены тренды показателей до 2030 г. Для анализа долговременной динамики нами был выбран десятилетний интервал (2009–2018) до начала пандемии, когда в силу понятных причин произошли существенные изменения и в численности населения, и в численности медицинского персонала. Для анализа динамики численности и обеспеченности отдельными категориями медицинского персонала (которая более инертна по сравнению с общими показателями обеспеченности) изучался более длительный временной лаг (с 1970 г.). По ряду показателей в доступных базах данных имелись сведения только с 2014 г., поэтому в статье приведен их анализ. Статистические расчеты проводились с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0.

Поскольку в Санкт-Петербурге имеются медицинские организации как федерального, так и регионального подчинения, анализировались данные как в целом по городу (для получения общего представления о ситуации), так и по региональным организациям (проблемы кадрового менеджмента в которых могут решаться на уровне субъекта РФ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Если в 2009 г. показатель обеспеченности средним медицинским персоналом в Санкт-Петербурге составлял 93,6 (на 10 тыс. населения), то в 2018 г. он снизился до 81,9 (т.е. на 12,5%). Анализируемый показатель ниже общероссийского (86,2), однако существенно выше аналогичного показателя по Москве (69,1). Снижение имело место как по всем медицинским организациям (включая федеральные), так и по медицинским организациям регионального подчинения (с 73,6 до 70,3), однако темп этого снижения в последних был значительно ниже (4,5%), что может быть связано с большей заинтересованностью персонала в работе именно в региональных медицинских организациях, где существуют дополнительные (за счет регионального бюджета) выплаты медицинским работникам. Важно отметить также, что если в целом по городу снижение носило устойчивый неуклонный характер, и, согласно сделанному прогнозу, оно будет продолжаться (рис. 1), то в региональных организациях динамика была разнонаправленной. Так, показатель снижался с 2009 по 2013 гг.; в 2014 г. отмечен резкий его скачок (на 13,2% по сравнению с предыдущим годом); сохраняется показатель в 2015 г., а затем вновь отмечается его снижение, темп которого был максимальным (4,4%) в 2018 г. Учитывая неоднозначность динамики, нами было проведено выравнивание динамического ряда. При этом установлено, что длительной тенденцией является постепенный рост показателя обеспеченности кадрами среднего медицинского персонала (рис. 2). К 2030 г. уровень обеспеченности может увеличиться до 76,3 (на 10 тыс. населения).

Изучение долговременной динамики обеспеченности населения города различными категориями среднего медицинского персонала показало, что обеспеченность фельдшерами увеличивалась сравнительно небольшими темпами с 1970 (22,3 на 10 тыс. населения) по 1990 гг. (27,8 на 10 тыс. населения), а затем начала стремительно снижаться, и в 2018 г. по сравнению с 1970 г. показатель снизился в

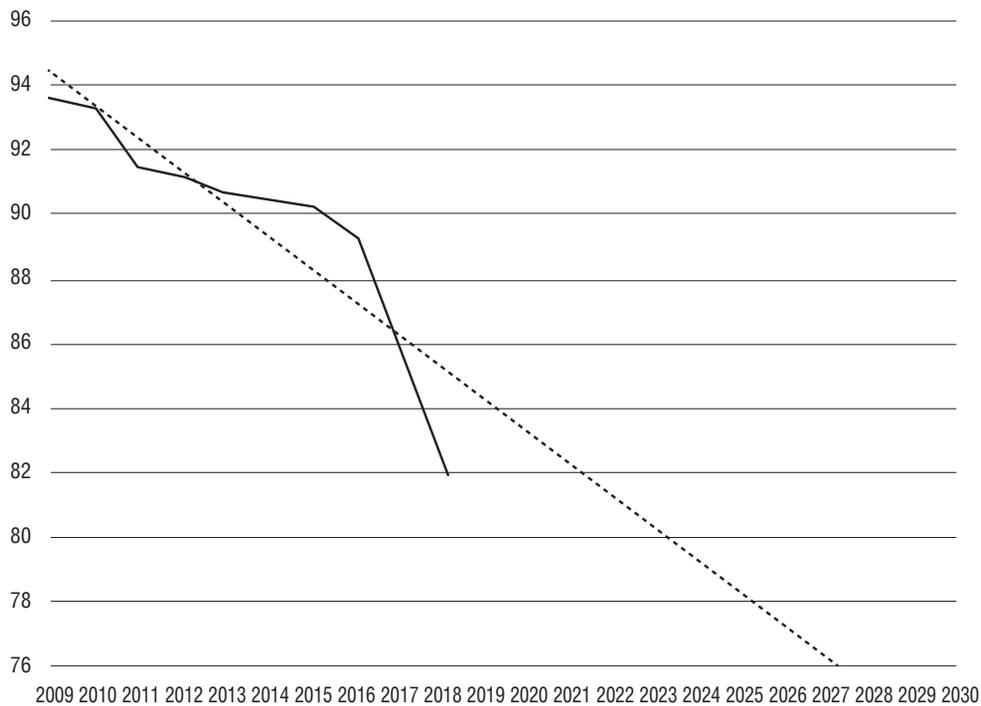


Рис. 1. Динамика обеспеченности средним медицинским персоналом медицинских организаций Санкт-Петербурга (обычные и выравненные показатели) и тренд до 2030 г. (на 10 тыс. населения)

Fig. 1. Dynamics of availability of nursing staff in medical organizations of St. Petersburg (standard and equalized figures) and the trend up to 2030 (per 10 thousand population)

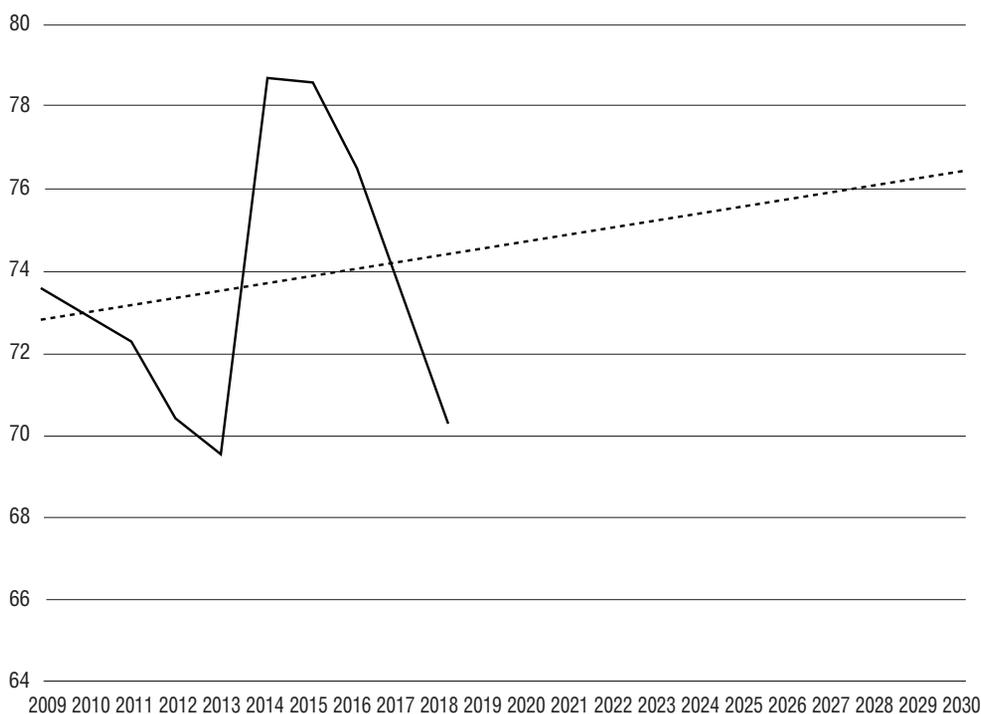


Рис. 2. Динамика обеспеченности региональных медицинских организаций средним медицинским персоналом (обычные и выравненные показатели) и прогноз до 2030 г. (на 10 тыс. населения)

Fig. 2. Dynamics of provision of regional medical organizations with nursing staff (fixed and equal indicators) and forecast till 2030 (per 10 thousand population)

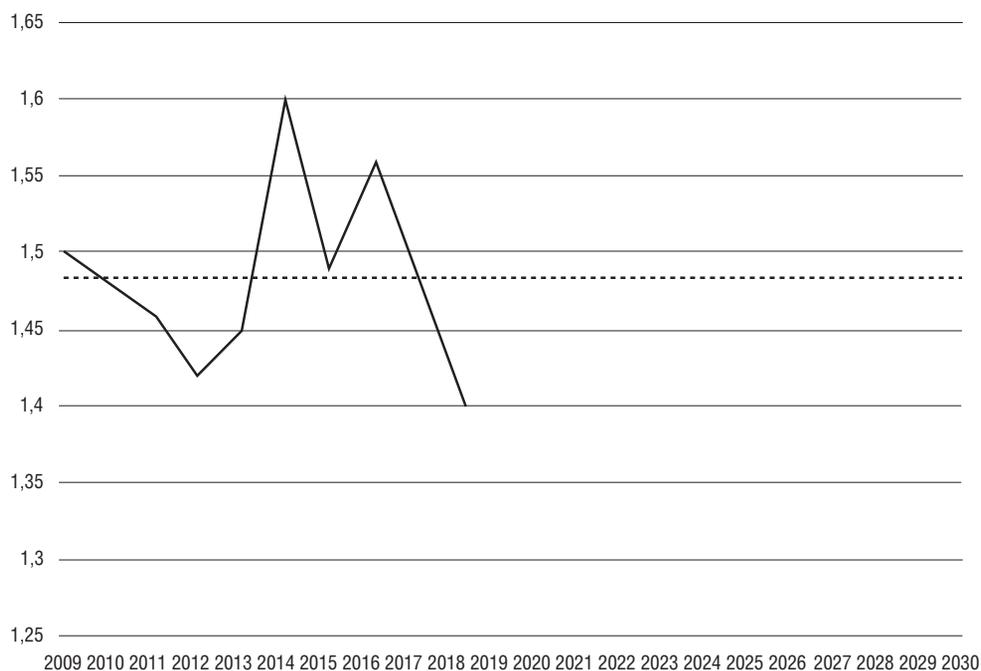


Рис. 3. Динамика и прогноз показателя соотношения врачей и среднего медицинского персонала в целом по Санкт-Петербургу

Fig. 3. Dynamics and forecast of the ratio of doctors and nursing staff in St. Petersburg in general

2,4 раза, составив 9,2. Постоянно снижается обеспеченность акушерками: с 21,9 (в 1970 г.) до 7,0 (в 2018 г.) — снижение в 3 раза. В то же время растет обеспеченность медицинскими сестрами: за анализируемый период она увеличилась в 1,6 раз (45,3 и 72,5 соответственно). Обеспеченность лаборантами увеличивалась с 1970 г. (3,5) по 2005 г. (7,5), в последующем показатель стал снижаться, составив в 2018 г. 6,0, оставшись, однако, выше уровня 1970 г. в 1,7 раза. Постоянно увеличивается обеспеченность рентгенлаборантами: в целом за анализируемый период в 2,6 раза (1,0–2,6).

Меняется в динамике показатель соотношения врачей и среднего медицинского персонала, оставаясь, однако, значительно ниже рекомендуемого ВОЗ и запланированного государственными проектами показателя. В целом по городу, начиная с 2009 г., показатель соотношения имеет тенденцию к снижению (исключение составили 2014 и 2016 гг.), темпы которого были максимальны в 2017 и 2018 гг. (5,1 и 5,4% соответственно). За анализируемый период колебания показателя составляют от 1,42 до 1,56. Выравнивание показателя (рис. 3) свидетельствует, что в долгосрочном плане динамика соотношения врачей и среднего медицинского персонала отсутствует, а в перспективе возможно даже его некоторое снижение.

В региональных медицинских организациях в 2009 г. коэффициент соотношения составлял 1,16, в последующем отмечается его рост (до максимального значения 1,61 в 2015 г., когда темп прироста составил 9,1%), однако в 2016–2018 гг. динамика вновь приобретает негативный характер (коэффициент соотношения в 2018 г. — 1,4), при этом ежегодно увеличиваются темпы снижения показателя (6,0% в 2018 г.). Вместе с тем долговременной тенденцией является рост показателя, который к 2030 г. может составить 2,2 (рис. 4).

Важную роль при анализе кадрового состава имеет изучение уровня укомплектованности штатов как по ставкам, так и по физическим лицам. В целом по городу в динамике снижается процент укомплектованности штатов по занятым ставкам: с 85,8% в 2014 г. до 82,0% в 2018 г. (4,4%). В то же время показатель укомплектованности по физическим лицам в целом имеет тенденцию к росту (60,9–61,4%), которая будет продолжаться и далее (рис. 5).

В региональных медицинских организациях в динамике имеет место сокращение числа занятых должностей среднего медицинского персонала (в 2018 г. показатель наглядности составил 88,9%); максимальным (3,9%) был темп снижения показателя в 2017 г. Число физических лиц сократилось за этот период

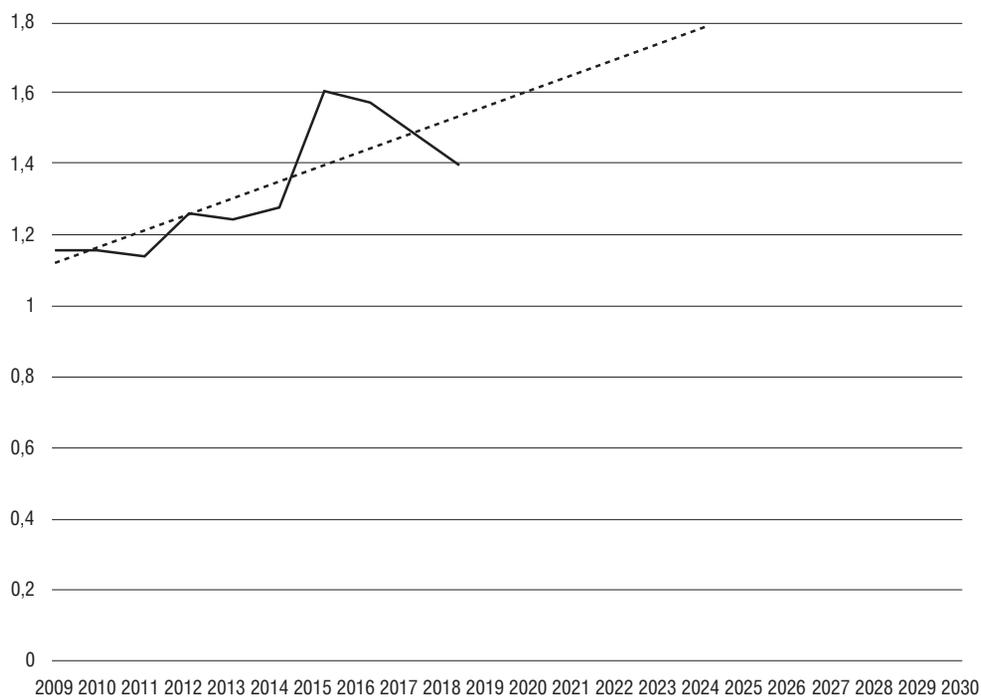


Рис. 4. Динамика показателя соотношения врачей и среднего медицинского персонала в региональных медицинских организациях (обычные и выравненные показатели) и его прогноз до 2030 г.

Fig. 4. Dynamics of the ratio of doctors and nurses in regional medical organizations (fixed and equalized indicators) and its developmental forecast until 2030

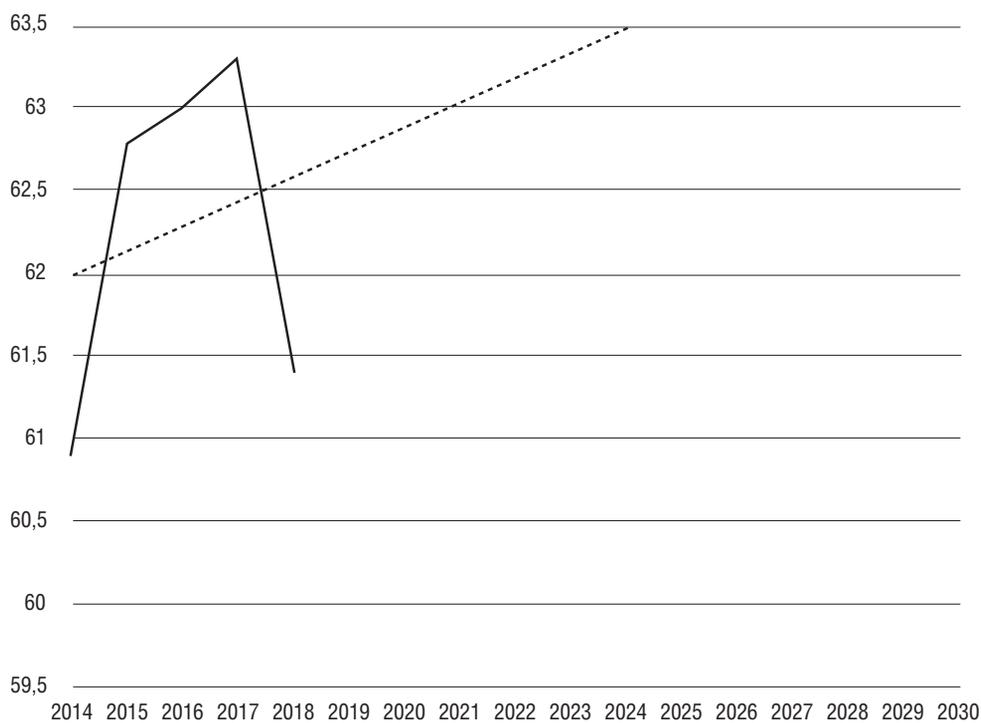


Рис. 5. Динамика и прогноз укомплектованности физическими лицами среднего медицинского персонала медицинских организаций Санкт-Петербурга, в процентах

Fig. 5. Dynamics and prognosis of staffing of St. Petersburg medical organizations by natural persons, in percent

на 6,9%, причем в динамике отмечается увеличение темпов снижения числа физических лиц. Показатель укомплектованности средним медицинским персоналом по занятым ставкам в региональных медицинских организациях превышает 80% и имеет четкую тенденцию к снижению (85,8–81,6%; показатель наглядности в 2018 г. составил 95,1% по отношению к 2014 г.), причем согласно прогнозу (рис. 6) данная тенденция будет продолжаться; показатель укомплектованности физическими лицами — чуть выше 60% (60,3% в 2018 г.) и практически не меняется в динамике с тенденцией к снижению в долгосрочной перспективе (рис. 7).

В структуре среднего медицинского персонала преобладают (составляя 77,0%) медицинские сестры. Далее следуют: акушерки (7,3%), фельдшеры (7,0%), лаборанты (4,6%), фармацевты (0,5%). 7,9% приходится на долю прочих категорий средних медицинских работников. Анализ укомплектованности штатами этих категорий сотрудников в 2018 г. в региональных организациях показал, что по занятым ставкам показатель колеблется от 74,3% (фармацевты) до 87,8% (фельдшеры), а по физическим лицам — от 45,3% (лаборанты) до 71,9% (фельдшеры). Таким образом, можно констатировать,

во-первых, что среди всех категорий среднего медицинского персонала имеет место дефицит кадров, и относительное «благополучие» с укомплектованностью кадров достигается за счет совместительства, и, во-вторых, что наиболее напряженная ситуация складывается с лаборантами, фармацевтами и прочим персоналом.

Изучение уровня обеспеченности города различными категориями среднего медицинского персонала показало следующее (табл. 1). Наиболее высокая обеспеченность (64 на 10 тыс. населения) отмечается по кадрам медицинских сестер, причем в Санкт-Петербурге она выше, чем в среднем по России (59,7), и существенно ( $p < 0,05$ ) выше, чем в Москве. Также в Санкт-Петербурге почти вдвое выше, чем в России, и в 2,5 раза, чем в Москве, обеспеченность кадрами сестер с высшим образованием. Среди различных категорий медицинских сестер максимальная обеспеченность — сестрами педиатрического профиля (74,0), также значительно превышающая таковую в РФ и Москве. Далее следует показатель обеспеченности палатными (процедурными) сестрами (18,8), который выше относительно сравниваемых показателей. Обеспеченность сестрами по анестезиологии

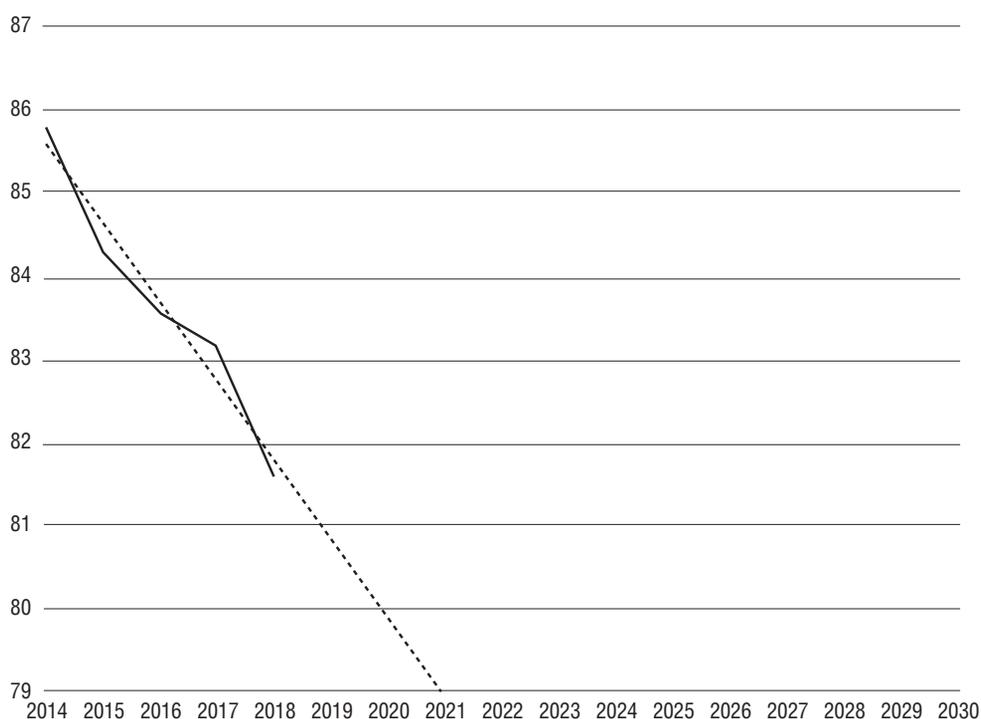


Рис. 6. Динамика и прогноз показателя укомплектованности штатов по занятым ставкам в региональных медицинских организациях, в процентах

Fig. 6. Dynamics and Prognoses of Staffing Ratio by Employed Rates in Regional Medical Organizations, in percent

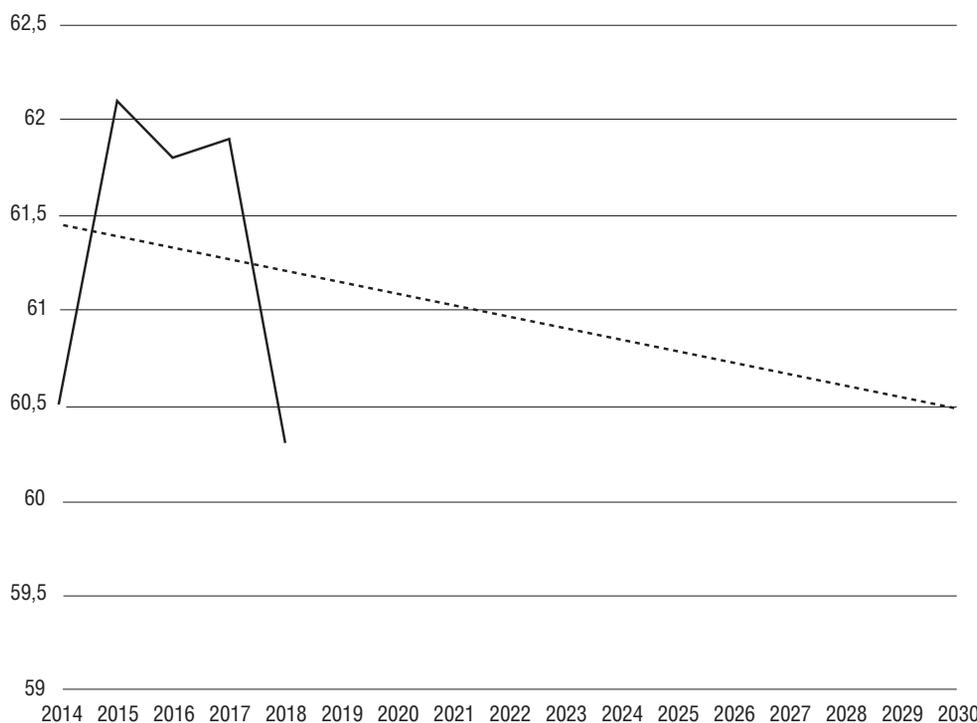


Рис. 7. Динамика и прогноз показателя укомплектованности региональных медицинских организаций физическими лицами, в процентах

Fig. 7. Dynamics and prognoses of staffing ratio of regional medical organizations by natural persons, in percent

Таблица 1

Показатель обеспеченности различными категориями кадров среднего медицинского персонала в 2018 г. на 10 тыс. населения

Table 1

Availability of various categories of nursing staff in 2018 per 10 000 population

Категория СМП / nursing staff categories	Санкт-Петербург/ St. Petersburg	Россия/ Russia	Москва/ Moscow
Организаторы сестринского дела / Nursing managers	1,4	0,91	1,18
Акушерки / Midwives	4,4	8,5	4,1
Фельдшеры / Paramedics	4,97	7,68	6,08
Лаборанты / Laboratory Technicians	0,58	1,0	0,33
Медицинские сестры, в т.ч. / Nurses, incl. Имеющие высшее образование / With higher education	64,0	59,7	50,8
Общей практики / General practice	0,67	0,36	0,25
Палатные / Ward	0,75	0,94	0,93
Участковые / District	18,8	17,4	16,3
По педиатрии / Pediatrics	2,0	3,38	2,06
По анестезиологии / Anesthesiology	44,8	46,8	50,6
Операционные / Operating	3,61	3,07	2,77
По реабилитации / By Rehabilitation	3,14	2,24	2,7
По массажу / Massage	0,02	0,01	0
По физиотерапии / Physical therapy	1,87	1,29	1,01
	2,15	2,05	1,06
Специалисты по управлению сестринской деятельностью / Nursing management specialists	0,26	0,17	0,16
Инструкторы ЛФК / Physical Therapy Instructors	0,61	0,32	0,33
Рентгенлаборанты / X-ray technicians	2,55	2,19	2,30

и операционными (3,61 и 3,14 соответственно) выше общероссийского и по Москве. В то же время весьма невысока (и ниже, чем в РФ и Москве) обеспеченность участковыми сестрами (2,0) и сестрами врачей общей практики/ семейных (0,75). Обеспеченность медицинскими сестрами по физиотерапии составляет 2,15, что сопоставимо с общероссийским показателем и вдвое выше показателя в Москве; по массажу — 1,87 (незначительное превышение). Минимальная (0,02) обеспеченность — медицинскими сестрами по реабилитации. На втором месте по показателю обеспеченности такая категория среднего медицинского персонала, как фельдшеры (4,97), на третьем — акушерки (4,4). В обоих случаях этот показатель ниже общероссийского, а в первом — и ниже показателя по Москве. Обеспеченность рентгенлаборантами составляет 2,55 (примерно на уровне сравниваемых показателей); организаторами сестринского дела и специалистами по управлению сестринской деятельностью — 1,4 и 0,26 соответственно (выше общероссийских и московских показателей). Сравнительно невысока (0,61) обеспеченность инструкторами по лечебной физкультуре, хотя показатель почти вдвое выше, чем по России в целом и по Москве. Таким образом, можно констатировать, что наиболее актуальной проблемой для здравоохранения города является обеспеченность кадрами первичной сети — участковыми сестрами (сестрами врачей общей практики), а также фельдшерами.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенный анализ показал, что проблема обеспеченности медицинских организаций Санкт-Петербурга средним медицинским персоналом не только сохраняет свою актуальность, но и будет сохраняться как минимум еще в течение 10 лет. Существующий показатель обеспеченности и укомплектованности в большой степени связан с наличием совместительства, т.к. данные показатели по физическим лицам значительно ниже таковых по занятым ставкам. Особенно неблагоприятна динамика по кадрам фельдшеров и акушерок. За счет недостаточной обеспеченности сохраняется низким показатель соотношения врачей и среднего медицинского персонала, что затрудняет выполнение функциональных обязанностей как теми, так и другими. Все это требует принятия системы мер, направленных на увеличение числа средних медицинских работников в городе, включая существенное

увеличение заработной платы (без учета совместительства), активную пропаганду и повышение престижности профессии, наличие социальных льгот, укрепление взаимодействия работодателей и образовательных учреждений, введение целевого приема с возможной оплатой обучения за счет средств работодателей по наиболее востребованным специальностям, предоставление возможностей карьерного и профессионального роста и др.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Author contribution.** Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев С.А. Проблемы обеспеченности населения средним медицинским персоналом. Карельский научный журнал. 2018; 1(22): 91–4.
2. Власова О.В. Заработная плата как фактор мотивации медицинского персонала в системе повышения качества медицинских услуг. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020; 1(30): 118–21.
3. ВОЗ. Информационный бюллетень. Июнь 2019. Социальные аспекты здоровья населения электронный научный журнал. 2019; 3 (65). Доступен по: <http://vestnik.mednet.ru> (дата обращения 15.11.2021).
4. Зубов Э.Р., Новикова О.В. Профоринтационная работа как средство преодоления кадрового дефицита

- среднего медицинского персонала. Среднее профессиональное образование. 2020; 2(294): 46–8.
5. Кадровые ресурсы здравоохранения. Доступен по: [https://hmong.ru/wiki/Health\\_workforce](https://hmong.ru/wiki/Health_workforce) (дата обращения 22.11.2021)
  6. Королева Г.П., Лукьянова В.В. Проблема кадрового обеспечения средним медицинским персоналом в бюджетных организациях здравоохранения (на примере Самарской области). Эксперт: теория и практика. 2020; 6(9): 76–9.
  7. Матвеева А.Е. Проблема кадрового дефицита среднего медицинского персонала медицинских организаций и опыт ее решения (на материалах Сатинского муниципального района Челябинской области) Государственное регулирование социально-экономических процессов региона и муниципалитета: вызовы и ответы современности: Сб. материалов конф. Челябинск; 2020: 333–8.
  8. Паневина О.А. Актуальные проблемы кадрового обеспечения в здравоохранении. Эпомен. 2021; 60: 40–50.
  9. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». Доступен по: <https://base.garant.ru/71848440/> (дата обращения 15.11.2021).
  10. Репринцева Е.В. Сущность дефицита среднего медицинского персонала в системе здравоохранения РФ. Наука и практика регионов. 2018; 3(12): 14–9.
  11. Сергеева Н.М. О кадровом дефиците в здравоохранении РФ и регионах ЦЧР. Наука и практика регионов. 2019; 1(14): 10–5.
  12. Созарукова Ф.М. Кадровый дефицит специалистов здравоохранения: причины возникновения и пути решения. Вестник экспертного совета. 2018; 4(15): 105–9.
  13. Сон И.М. Проблемы и пути решения обеспеченности отрасли здравоохранения кадрами. М.: ЦНИИОИЗ; 2014.
  14. Ярашева А.В., Александрова О.А., Медведева Е.И., Аликперова Н.В., Крошилин С.В. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения Московского здравоохранения. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020; 13(1): 174–90.
  15. Drennan V.M., Ross F. Global nurse shortages — the facts, the impact and action for change. British Medical Bulletin. 2019; 30(1): 25–37.
  16. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250368/9789241511131-eng.pdf?sequence=1> (accessed 15.10.2021).
  17. Killien M., Thompson H., Kiedkhefer G. Re-envisioning a NDP Program for quality and sustainability. J. of professional nursing. 2017; 33(3): 194–203.
  18. Marć M., Bartosiewicz A., Burzyńska J. et al. A nursing shortage — a prospect of global and local policies. International Nursing Review. 2018; 66(1): 9–16.
  19. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. World Health Organization. Geneva; 2020.

## REFERENCES

1. Belyayev S.A. Problemy obespechennosti naseleniya srednim meditsinskim personalom [Problems of provision of the population with secondary medical personnel]. Karel'skiy nauchnyy zhurnal. 2018; 1(22): 91–4. (in Russian).
2. Vlasova O.V. Zarabotnaya plata kak faktor motivatsii meditsinskogo personala v sisteme povysheniya kachestva meditsinskikh uslug [Salary as a factor of motivation of medical personnel in the system of improving the quality of medical services]. Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravleniye Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravleniye. 2020; 1(30): 118–21. (in Russian).
3. VOZ. Informatsionnyy byulleten'. Iyun' 2019 [WHO. Newsletter. June 2019]. Sotsial'nyye aspekty zdorov'ya naseleniya elektronnyy nauchnyy zhurnal. 2019; 3(65). Available at: <http://vestnik.mednet.ru> 2. (accessed 15.10.2021). (in Russian).
4. Zubov E.R., Novikova O.V. Proforiyentatsionnaya rabota kak sredstvo preodoleniya kadrovogo defitsita srednego meditsinskogo personala. [Career guidance work as a means of overcoming the shortage of nurses]. Sredneye professional'noye obrazovaniye. 2020; 2(294): 46–8. (in Russian).
5. Kadrovyye resursy zdravookhraneniya [Human resources for health care]. Available at: [https://hmong.ru/wiki/Health\\_workforce](https://hmong.ru/wiki/Health_workforce) (accessed 22.11.2021). (in Russian).
6. Koroleva G.P., Luk'yanova V.V. Problema kadrovogo obespecheniya srednim meditsinskim personalom v byudzhethnykh organizatsiyakh zdravookhraneniya (na primere Samarskoy oblasti). [The problem of staffing with nurses in budgetary health care organizations (on the example of the Samara region)]. Ekspert: teoriya i praktika. 2020; 6(9): 76–9. (in Russian).
7. Matveyeva A.Ye. Problema kadrovogo defitsita srednego meditsinskogo personala meditsinskikh organizatsiy i opyt yeye resheniya (na materialakh Satinskogo munitsipal'nogo rayona Chelyabinskoy oblasti) Gosudarstvennoye regulirovaniye sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov regiona i munitsipaliteta: vyzovy i otvety sovremennosti [The problem of personnel shortage of nursing staff of medical organizations and the experience of its solution (based on materials from the Satinsky municipal district of the Chelyabinsk region)]. Sb. materialov konf. Chelyabinsk; 2020: 333–8. (in Russian).
8. Panevina O.A. Aktual'nyye problemy kadrovogo obespecheniya v zdravookhraneni. [Actual problems of staffing in health care]. Epomen. 2021; 60: 40–50. (in Russian).

9. Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 26.12.2017 g. № 1640 "Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii «Razvitiye zdravookhraneniya»". [Decree of the Government of the Russian Federation of December 26, 2017 № 1640 "On the approval of the state program of the Russian Federation" Development of health care]. Available at: <https://base.garant.ru/71848440/> (accessed 15.11.2021). (in Russian).
10. Reprintseva Ye.V. Sushchnost' defitsita srednego meditsinskogo personala v sisteme zdravookhraneniya RF. [The essence of the shortage of nurses in the health care system of the Russian Federation]. *Nauka i praktika regionov*. 2018; 3(12): 14–9. (in Russian).
11. Sergeeva N.M. O kadrovom defitsite v zdravookhraneni RF i regionakh TSCHR. [On personnel deficit in health-care of the Russian Federation and regions of the Central Black Earth Region]. *Nauka i praktika regionov*. 2019; 1(14): 10–5. (in Russian).
12. Sozarukova F.M. Kadrovyy defitsit spetsialistov zdravookhraneniya: prichiny vozniknoveniya i puti resheniya [Staff shortage of healthcare professionals: causes and solutions]. *Vestnik ekspertnogo soveta*. 2018; 4(15): 105–9. (in Russian).
13. Son I.M. Problemy i puti resheniya obespechennosti otrasli zdravookhraneniya kadrami [Problems and solutions to the provision of the healthcare industry with personnel]. Moskva: TSNIIOIZ Publ.; 2014. (in Russian).
14. Yarasheva A.V., Aleksandrova O.A., Medvedeva Ye.I. i dr. Problemy i perspektivy kadrovogo obespecheniya Moskovskogo zdravookhraneniya [Problems and prospects of staffing in Moscow health care]. *Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2020; 13(1): 174–90. (in Russian).
15. Drennan V.M., Ross F. Global nurse shortages — the facts, the impact and action for change. *British Medical Bulletin*. 2019; 30(1): 25–37.
16. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250368/9789241511131-eng.pdf?sequence=1> (accessed 15.10.2021).
17. Killien M., Thompson H., Kiedkhefer G. Re-envisioning a NDP Program for quality and sustainability. *J. of professional nursing*. 2017; 33(3): 194–203.
18. Marć M., Bartosiewicz A., Burzyńska J. et al. A nursing shortage — a prospect of global and local policies. *International Nursing Review*. 2018; 66(1): 9–16.
19. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. World Health Organization. Geneva; 2020.