

# Анализ ресурсной базы медицинских организаций Санкт-Петербурга в рамках оказания помощи больным со злокачественными новообразованиями с 2014 по 2019 год

В. Е. Моисеенко<sup>1</sup>, С. А. Попов<sup>1</sup>, А. В. Павловский<sup>1</sup>, Д. А. Гранов<sup>1</sup>, Н. И. Вишняков<sup>2</sup>, Л. В. Кочорова<sup>2</sup>, И. В. Додонова<sup>2</sup>, В. В. Хижа<sup>3</sup>, А. В. Язенок<sup>3</sup>, Т. В. Яковенко<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>3</sup>СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

По данным федерального канцер регистра, в России продолжается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями. Перед системой здравоохранения Санкт-Петербурга поставлена задача по улучшению показателей лечения неоплазий. Основными задачами для достижения поставленных целей являются повышение обеспеченности кадрами разных уровней системы здравоохранения, а также укомплектованность специализированных медицинских учреждений, оказывающих помощь больным со злокачественными новообразованиями. Целью исследования является проведение оценки ресурсной базы медицинских организаций Санкт-Петербурга в рамках оказания специализированной стационарной помощи больным, страдающим злокачественными новообразованиями. Данные ресурсной базы системы оказания специализированной онкологической помощи в Санкт-Петербурге изучены за период 2014–2019 годов. Показатель укомплектованности должностей врачей-онкологов в стационарном звене физическими лицами имел значительный прирост за проанализированный период, также отмечено снижение коэффициента совместительства сотрудников и отмечается увеличение числа онкологических коек в Санкт-Петербурге.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** злокачественные новообразования, ресурсы системы здравоохранения, кадры в здравоохранении.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Analysis of resource base of medical organizations in Saint Petersburg for patients with malignant tumors in 2014–2019

V. E. Moiseenko<sup>1</sup>, A. V. Pavlovsky<sup>1</sup>, D. A. Granov<sup>1</sup>, N. I. Vishnyakov<sup>2</sup>, L. V. Kochorova<sup>2</sup>, I. V. Dodonova<sup>2</sup>, V. V. Khizha<sup>3</sup>, A. V. Yazenok<sup>3</sup>, T. V. Yakovenko<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Russian Scientific Centre of Radiology and Surgical Technologies n.a. academician A. M. Granov, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup>First Saint Petersburg State Medical University n.a. academician I. P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Medical Information and Analytical Centre, Saint Petersburg, Russia

<sup>4</sup>North-Western State Medical University n.a. I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

## SUMMARY

In developed countries, there is a steady increase in the incidence of malignant neoplasms. The health care system of St. Petersburg is tasked with improving the rates of treatment of malignant neoplasms. The main tasks for achieving the goals are to increase the availability of personnel at different levels of the health care system, as well as the staffing of specialized medical institutions that provide care to patients with malignant neoplasms. The purpose of this study is to assess the resource base of medical organizations in St. Petersburg as part of the provision of specialized inpatient care for patients suffering from malignant neoplasms. The data of the resource base of the system for the provision of specialized oncological care in St. Petersburg were studied for the period from 2014 to 2019. The indicator of the staffing of oncologist posts in the inpatient link with individuals had a significant increase over the analyzed period, a decrease in the number of employees was also noted, and an increase in the number of oncological beds in St. Petersburg.

**KEYWORDS:** malignant neoplasms, resources of the health care system, personnel in health care.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare no conflict of interest.

## Введение

В развитых странах наблюдается неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) различной локализации. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2018 году в мире было

зарегистрировано 18,1 миллиона случаев ЗНО различных локализаций и 9,6 миллиона смертей от неоплазий [1]. В 2019 году показатель распространенности ЗНО среди населения Российской Федерации (РФ) в 2019 году составил 2675,4 случая на 100 тысяч человек, что выше

уровня 2009 года на 41 %. В 2019 году в РФ от ЗНО умерли 29940 человек [2]. В Санкт-Петербурге с 1970 по 2018 год абсолютное число новых случаев ЗНО увеличилось в 2,5 раза (с 10,5 до 25,9 тысячи) [3]. Рост абсолютных чисел можно связать с продолжающимся ростом численности населения города, составляющим на 01.01.2021 5384 342 гражданина. Рост грубых показателей также связан с процессом старения населения и естественной миграцией населения. Одними из наиболее важных составляющих, направленных на оптимизацию оказания специализированной онкологической помощи пациентам с ЗНО, являются повышение обеспеченности кадрами разных уровней системы здравоохранения, укомплектованность и увеличения показателя оборота койки, на которой оказывается помощь больным с ЗНО [3]. Для увеличения эффективности оказания медицинской помощи, а также для совершенствования существующих программ в рамках проектов системы здравоохранения РФ и Санкт-Петербурга необходимо проведение оценки ресурсной базы медицинских организаций Санкт-Петербурга в рамках оказания специализированной стационарной помощи больным онкологического профиля.

**Цель исследования:** провести оценку ресурсной базы медицинских организаций Санкт-Петербурга в рамках оказания специализированной стационарной помощи больным, страдающими ЗНО, в период 2014–2019 годов.

#### Материалы и методы

Медико-статистические данные о состоянии ресурсной базы системы оказания специализированной онкологической помощи в Санкт-Петербурге изучены за период 2014–2019 годов. Для анализа использованы данные из статистических сборников ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, книги «Состояние онкологической помощи населению России» под ред. А. Д. Каприна, формы № 30 «Сведения об учреждении здравоохранения», форм № 7, 12, характеризующих онкологическую службу, предоставленных СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр». Анализ тенденций динамики показателей проводился с использованием расчетов показателей динамического ряда – показателей наглядности, темпов роста и прироста.

#### Результаты и их обсуждение

Специализированная (в том числе высокотехнологичная) медицинская помощь оказывается врачами-онкологами, врачами-радиотерапевтами, химиотерапевтами в онкологических диспансерах или медицинских организациях, имеющих лицензию и соответствующую материально-техническую базу. В Санкт-Петербурге ведущими учреждениями, оказывающими медицинскую помощь, за проанализированный период являлись Городской клинический онкологический диспансер, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический), Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова Минздрава России, Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова

Минздрава России, онкологический диспансер Московского района. В этих учреждениях специализированная онкологическая помощь оказывается как в стационарных условиях, так и условиях дневного стационара. В Санкт-Петербурге также функционируют медицинские организации, осуществляющие паллиативную и симптоматическую помощь пациентам с ЗНО. По данным управления Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, численность врачей в 2019 году в Санкт-Петербурге составила 45822 (84,9 на 10 тысяч) человек. В 2019 году в специализированных медицинских организациях Санкт-Петербурга число штатных должностей врачей-онкологов составило 667,25 единицы (прирост штатных единиц по сравнению с 2014 годом составил 30,1 %) [4]. За проанализированный период штат врачей-онкологов стационарного и амбулаторного звеньев в Санкт-Петербурге изменился незначительно – показатель укомплектованности снизился с 88,1 до 83,7 %. Убыль показателя составила 5,0 %, а наибольший темп снижения (5,9 %) наблюдался в 2019 году. В РФ показатель укомплектованности штатов врачами-онкологами амбулаторного звена составил в 2019 году 83,7 %. Показатель укомплектованности физическими лицами должностей врачей-онкологов в амбулаторном звене Санкт-Петербурга увеличился: с 72,4 % в 2014 до 83,9 % в 2019 году (прирост – 15,9 %). Тенденция роста данного показателя способствовала снижению коэффициента совместительства в медицинских организациях города с 1,2 до 1,0. За проанализированный период отмечен рост числа штатных должностей врачей-онкологов амбулаторного звена на 10 тысяч жителей города на 49,7 единицы – с 512,75 в 2014 до 667,25 – в 2019 году. Укомплектованность должностей врачей-онкологов стационаров при этом снизилась с 90,5 % в 2014 до 88,2 % – в 2019 году. Убыль данного показателя составила 2,5 %. Показатель укомплектованности должностей врачей-онкологов в стационарном звене физическими лицами имел значительный прирост – до +28,9 %: с 78,2 % в 2014 до 100,0 % – в 2019 году. Темп прироста был наибольшим в 2015 году и составил +16,9 %. Коэффициент совместительства в стационарах при этом снизился с 1,2 до 1,0 в 2015 году и оставался неизменным до 2019 года (табл. 1).

Из всех врачей-онкологов, работающих в онкологической службе Санкт-Петербурга как в стационарном, так и в амбулаторном звене, по состоянию на 2019 год, квалификационные категории имели 34,6 %, из них 22,3 % – высшую категорию, 7,1 % – первую категорию и 5,2 % – вторую. Оставшиеся 65,4 % врачей-онкологов не имели категорий, то есть большинство из них работали по специальности менее 5 лет. Доля врачей-онкологов, имеющих высшую категорию, при этом снизилась по сравнению с 2015 годом на 5,7 %.

В целом за период 2014–2019 годов число онкологических коек в медицинских организациях РФ в абсолютных числах возросло на 3,6 % (с 34936 в 2014 до 36186 в 2019 году) [4]. Показатель обеспеченности онкологическими койками в Санкт-Петербурге (на 10 тысяч жителей) оставался на протяжении изученного периода практически неизменным (2,40 в 2014 и 2,47 в 2019 году) [4].

В Санкт-Петербурге число коек онкологического профиля в абсолютном выражении увеличилось с 2016 в 2014 до 2137 в 2019 году. Прирост показателя за 6 лет составил

Таблица 1  
Динамика показателей кадрового состава врачей-онкологов Санкт-Петербурга в 2014–2019 годах

Врачи-онкологи амбулаторного звена						
Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Штатные должности (на 10 тысяч жителей)	512,75	517,75	551,00	569,50	599,25	667,25
Занятые должности (на 10 тысяч жителей)	452,00	456,75	477,50	509,50	532,50	558,75
Физические лица, абс.	371	422	439	489	516	560
Укомплектованность должностями, %	88,10	88,20	86,70	89,50	88,90	83,70
Укомплектованность физическими лицами, %	72,40	81,50	79,70	85,90	86,10	83,90
Коэффициент совместительства	1,20	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00
Врачи-онкологи стационарного звена						
Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Штатные должности (на 10 тысяч жителей)	287,75	279,00	295,75	306,25	304,50	337,50
Занятые должности на 10 тысяч жителей)	260,50	254,50	266,25	289,50	290,00	297,75
Физические лица, абс.	225	255	269	305	304	340
Укомплектованность должностями, %	90,50	91,20	90,00	94,50	95,20	88,20
Укомплектованность физическими лицами, %	78,20	91,40	91,00	99,60	99,80	100,00
Коэффициент совместительства, %	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

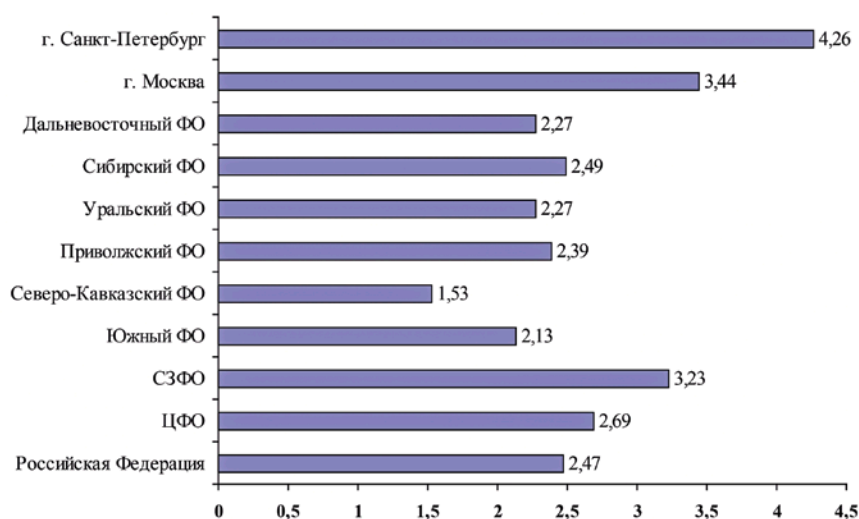


Рисунок 1. Показатель числа онкологических койек на 10 тысяч населения в федеральных округах.

6%. Стоит отметить, что данный показатель в расчете на тысячу случаев вновь выявленных ЗНО составил 93,3 койки в 2014 и 78,9 – в 2019 году. Убыль показателя за 6 лет составила 15,9%. В 2019 году показатель обеспеченности койками онкологического профиля в государственных стационарах Санкт-Петербурга составил 4,26 на 10 тысяч жителей, что оказалось в 2 раза выше среднего показателя по стране. Наиболее низкий показатель числа онкологических койек на 10 тысяч жителей зарегистрирован в Северо-Кавказском федеральном округе (1,53 на 10 тысяч жителей), а наиболее высокие показатели отмечены в Москве и Санкт-Петербурге – 3,44 и 4,26 на 10 тысяч жителей соответственно [4] (рис. 1).

На протяжении проанализированного периода число пролеченных больных на койках онкологического профиля в Санкт-Петербурге возросло с 61 642 больных в 2014 до 84 471 – в 2019 году (табл. 2).

Максимальный темп прироста числа пролеченных больных (13,2%) отмечался в 2019 году, что можно связать с началом региональной программы «Борьба

с онкологическими заболеваниями», направленной на повышение ранней выявляемости онкологических заболеваний и доступности специализированной онкологической помощи [3].

Несмотря на прирост числа пролеченных онкологических больных за изученный период времени, наблюдалось снижение средней длительности работы койки онкологического профиля в Санкт-Петербурге: с 369,9 дня в 2014 до 357,0 – в 2019 году. Темп убыли за данный период составил 3,5%. Необходимо отметить, что средняя длительность работы онкологической койки в среднем по стране в 2019 году составила 329,4 дня. На фоне снижения среднегодовой занятости койки онкологического профиля для населения Санкт-Петербурга наблюдалось и снижение средней длительности пребывания больного на койке с 12,1 дня в 2014 до 9,0 дня в 2019 году. Показатель темпа убыли за проанализированный период составил –25,6%. Снижение средней длительности пребывания больного на койке способствовало росту оборота койки. Увеличение оборота койки составило в 2014 году 30,6 дня и 39,5 – в 2019-м. Прирост показателя за 6 лет равен 29,1%. Также стоит отметить,

Таблица 2  
Динамика числа пролеченных больных на койках онкологического профиля в Санкт-Петербурге в 2014–2019 годах

Год	Число пролеченных больных	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп прироста, %
2014	61 642	–	100,0	100,0	–
2015	68 524	–	111,2	111,2	11,2
2016	70 221	1 697	113,9	102,5	2,5
2017	69 837	–384	113,3	99,5	0,5
2018	74 632	4 795	121,1	106,9	6,9
2019	84 471	9 839	137,0	113,2	13,2

что оборот онкологической койки в среднем по России составил 40,2, а показатель средней длительности лечения больных на онкологических койках – 8,2 дня (рис. 2).

## Заключение

Существующая система оказания специализированной помощи определяет функции всех звеньев онкологической службы города. На основании проанализированных данных можно сделать вывод о том, что койки стационаров, оказывающих специализированную помощь жителям СПб, страдающих ЗНО, работают с некоторой перегрузкой. Установлены высокие кадровые возможности для оказания медицинской помощи онкологическим пациентам – показатель укомплектованности должностей врачей-онкологов в стационарном звене физическими лицами имел значительный прирост за проанализированный период при снижении коэффициента совместительства сотрудников.

## Список литературы / References

1. J Ferlay, M Colombet, I Soerjomataram, C Mathers, D M Parkin, M Piñeros, A Znaor, F Bray. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*. 2019 Apr 15; 144 (8): 1941–1953. DOI: 10.1002/ijc.31937.



Рисунок 2. Динамика средней длительности пребывания больного на койках онкологического профиля в днях и оборота койки в Санкт-Петербурге в 2014–2019 годах.

2. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. Илл. 239 с.  
Ed. A. D. Kaprina, V. V. Starinsky, A. O. Shakhzadova. The state of oncological care for the population of Russia in 2019. Moscow: MNI OI n.a. P. A. Herzen – a branch of NMRC of Radiology, 2020. Ill. 239 p.
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 28.06.2019 № 21-рп «Об утверждении региональной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/560524459>.  
Decree of the Government of St. Petersburg dated June 28, 2019 No. 21-rp 'On approval of the regional program Fight against cancer' [Electronic resource]. Access mode: <http://docs.cntd.ru/document/560524459>
4. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Статистический сборник. М.: ЦНИИО и ИЗ, 2020. 56 с.  
Resources and activities of medical healthcare organizations. Statistical collection. M.: Central Research Institute of Health Organization and Informatization, 2020. 56 p.

Статья поступила / Received 11.01.22  
Получена после рецензирования / Revised 02.03.22  
Принята в печать / Accepted 12.08.22

## Сведения об авторах

**Моисеев Владислав Евгеньевич**, к.м.н., врач-хирург, онколог отделения хирургии № 2<sup>1</sup>. E-mail: [tmpr@inbox.ru](mailto:tmpr@inbox.ru). ORCID: 0000-0002-5058-8821  
**Попов Сергей Александрович**, к.м.н., врач-хирург, зав. отделением хирургии № 2<sup>1</sup>. E-mail: [spsergey@inbox.ru](mailto:spsergey@inbox.ru). ORCID: 0000-0002-5058-8821  
**Павловский Александр Васильевич**, д.м.н., г.н.с. <sup>1</sup>. E-mail: [prof.pavlovskiy@mail.ru](mailto:prof.pavlovskiy@mail.ru). ORCID: 0000-0003-3994-1329  
**Гранов Дмитрий Анатольевич**, д.м.н., проф., акад. РАН, науч. рук. <sup>1</sup>. E-mail: [d.granov@gmail.ru](mailto:d.granov@gmail.ru). ORCID: 0000-0002-8746-8452  
**Вишняков Николай Иванович**, д.м.н., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением<sup>2</sup>. E-mail: [orgzdrav@mail.ru](mailto:orgzdrav@mail.ru). SPIN: 6875-6896. ORCID: 0000-0003-4975-9766  
**Кочорова Лариса Валерьевна**, д.м.н., проф. кафедры общественного здоровья и здравоохранения<sup>2</sup>. E-mail: [larisakochorova@ispgmu.ru](mailto:larisakochorova@ispgmu.ru). SPIN: 5332-1103. ORCID: 0000-0002-9016-8602  
**Доданова Инна Владимировна**, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения<sup>2</sup>. E-mail: [dodonova@ispgmu.ru](mailto:dodonova@ispgmu.ru). SPIN: 7483-5108. ORCID: 0000-0001-9258-4389  
**Хижва Валентин Васильевич**, к.м.н., зав. отделом медицинской статистики опухолевых заболеваний<sup>3</sup>. E-mail: [apink1@mail.ru](mailto:apink1@mail.ru)  
**Язенок Аркадий Витальевич**, д.м.н., доцент, директор<sup>3</sup>. E-mail: [ayazzenok@yandex.ru](mailto:ayazzenok@yandex.ru)  
**Яковенко Тарас Васильевич**, к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии<sup>4</sup>. E-mail: [jakovenko.t@szgmu.ru](mailto:jakovenko.t@szgmu.ru)

<sup>1</sup>ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Минздрава России, Санкт-Петербург  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург  
<sup>3</sup>СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург  
<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Автор для переписки: Моисеев Владислав Евгеньевич. E-mail: [tmpr@inbox.ru](mailto:tmpr@inbox.ru)

## About authors

**Moiseenko Vladislav E.**, PhD Med, surgeon, oncologist at Dept of Surgery No. 2<sup>1</sup>. E-mail: [tmpr@inbox.ru](mailto:tmpr@inbox.ru). ORCID: 0000-0002-5058-8821  
**Popov Sergey A.**, PhD Med, surgeon, head of Dept of Surgery No. 2<sup>1</sup>. E-mail: [spsergey@inbox.ru](mailto:spsergey@inbox.ru). ORCID: 0000-0002-5058-8821  
**Pavlovsky Alexander V.**, DM Sci (habil.), chief researcher<sup>1</sup>. E-mail: [prof.pavlovskiy@mail.ru](mailto:prof.pavlovskiy@mail.ru). ORCID: 0000-0003-3994-1329  
**Granov Dmitry A.**, DM Sci (habil.), professor, academician of RAS, scientific director<sup>1</sup>. E-mail: [d.granov@gmail.ru](mailto:d.granov@gmail.ru). ORCID: 0000-0002-8746-8452  
**Vishnyakov Nikolai I.**, DM Sci (habil.), director of Dept, professor at Dept of Public Health and Healthcare<sup>2</sup>. E-mail: [orgzdrav@mail.ru](mailto:orgzdrav@mail.ru). SPIN: 6875-6896. ORCID: 0000-0003-4975-9766  
**Kochorova Larisa V.**, DM Sci (habil.), professor at Dept of Public Health and Healthcare<sup>2</sup>. E-mail: [larisakochorova@ispgmu.ru](mailto:larisakochorova@ispgmu.ru). SPIN: 5332-1103. ORCID: 0000-0002-9016-8602  
**Dodonova Inna V.**, assistant at Dept of Public Health and Healthcare<sup>2</sup>. E-mail: [dodonova@ispgmu.ru](mailto:dodonova@ispgmu.ru). SPIN: 7483-5108. ORCID: 0000-0001-9258-4389  
**Khizha Valentin V.**, PhD Med, head of Dept of Medical Statistics of Tumor Diseases<sup>3</sup>. E-mail: [apink1@mail.ru](mailto:apink1@mail.ru)  
**Yazzenok Arkady V.**, DM Sci (habil.), associate professor, director<sup>3</sup>. E-mail: [ayazzenok@yandex.ru](mailto:ayazzenok@yandex.ru)  
**Yakovenko Taras V.**, PhD Med, associate professor at Dept of Hospital Surgery<sup>4</sup>. E-mail: [jakovenko.t@szgmu.ru](mailto:jakovenko.t@szgmu.ru)

<sup>1</sup>Russian Scientific Centre of Radiology and Surgical Technologies n.a. academician A.M. Granov, Saint Petersburg, Russia  
<sup>2</sup>First Saint Petersburg State Medical University n.a. academician I.P. Pavlov, Saint Petersburg, Russia  
<sup>3</sup>Medical Information and Analytical Centre, Saint Petersburg, Russia  
<sup>4</sup>North-Western State Medical University n.a. I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

Corresponding author: Moiseenko Vladislav E. E-mail: [tmpr@inbox.ru](mailto:tmpr@inbox.ru)

Для цитирования: Моисеев В.Е., Попов С.А., Павловский А.В., Гранов Д.А., Вишняков Н.И., Кочорова Л.В., Доданова И.В., Хижва В.В., Язенок А.В., Яковенко Т.В. Анализ ресурсной базы медицинских организаций Санкт-Петербурга в рамках оказания помощи больным со злокачественными новообразованиями с 2014 по 2019 год. Медицинский алфавит. 2022; (26): 54–57. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-26-54-57>

For citation: Moiseenko V.E., Popov S.A., Pavlovsky A.V., Granov D.A., Vishnyakov N.I., Kochorova L.V., Dodonova I.V., Khizha V.V., Yazzenok A.V., Yakovenko T.V. Analysis of resource base of medical organizations in Saint Petersburg for patients with malignant tumors in 2014–2019. *Medical alphabet*. 2022; (26): 54–57. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-26-54-57>.