

Юлия Сергеевна Левахина^{1✉}, **Александр Викторович Поликарпов**²,
Никита Алексеевич Голубев³, **Анатолий Иванович Себелев**⁴

^{1,2,3} Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Москва, Россия

⁴ Комитет здравоохранения Волгоградской области, Волгоград, Россия

¹ ✉ levakhinaus@mednet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1232-1472>

² pav2609p@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6696-8714>

³ golubev@mednet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8862-5085>

⁴ oblzdrav@volganet.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3005-8581>

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

3.2.3 – *Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза*

Аннотация. В статье рассмотрены основные показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций Волгоградской области, Южного федерального округа и Российской Федерации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий за 2019–2023 гг. Выявленные статистические тенденции под влиянием ряда организационных решений указывают на наличие положительных тенденций в развитии телемедицинских технологий на территории Волгоградской области.

Ключевые слова: телемедицина, телемедицинские технологии, здравоохранение

Yulia S. Levakhina^{1✉}, **Alexander V. Polikarpov**², **Nikita A. Golubev**³, **Anatoly I. Sebelev**⁴

^{1,2,3} Russian research Institute of Health, Moscow, Russia

⁴ Committee of Healthcare of the Volgograd Region, Volgograd, Russia

¹ ✉ levakhinaus@mednet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1232-1472>

² pav2609p@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6696-8714>

³ golubev@mednet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8862-5085>

⁴ oblzdrav@volganet.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3005-8581>

ANALYSIS OF THE USE OF TELEMEDICINE TECHNOLOGIES IN PROVIDING MEDICAL CARE TO PATIENTS IN THE VOLGOGRAD REGION

3.2.3 – *Public health, organization and sociology of healthcare, medical and social expertise*

Abstract. The article considers the main indicators characterising the activities of medical organizations of the Volgograd region, the Southern Federal District and the Russian Federation in the provision of medical care using telemedicine technologies for 2019–2023. The identified statistical trends under the influence of a number of organisational decisions indicate the presence of positive trends in the development of telemedicine technologies in the Volgograd region.

Keywords: telemedicine, telemedicine technologies, healthcare

Эффективное развитие любой сферы деятельности человека невозможно без внедрения современных технологий, сфера здравоохране-

ния в данном случае не является исключением. Внедрение инновационных подходов с применением телемедицинских технологий открыло новые

возможности в оказании медицинской помощи пациентам и продемонстрировало такие значительные преимущества, как экономия времени, ресурсов, удобство и доступность.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести анализ показателей, характеризующих уровень внедрения телемедицинских технологий на территории Волгоградской области, в том числе в сравнении с аналогичными показателями Российской Федерации и Южного федерального округа.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Ретроспективный анализ деятельности медицинских организаций, подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации, по данным формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Современные технологии уже давно прочно закрепили за собой одну из ведущих ролей в развитии системы здравоохранения Российской Федерации, где немаловажное значение здесь приобретают инфокоммуникационные технологии и системы связи.

При наличии необходимости предоставления медицинской информации на расстоянии широко применяется телемедицина (ТМ) [1]. Под ТМ подразумевается использование компьютерных и телекоммуникационных технологий для обмена медицинской информацией. ТМ является одним из наиболее динамично развивающихся сегментов здравоохранения во всем мире. Реже используется термин, аналогичный термину «телемедицина» – это «дистанционная медицина» [2].

Телемедицина, как технология, имеет длительную историю развития. Еще в 1905 г. В. Эйтховен предпринимал попытки передачи кардиосигналов посредством использования телефонной связи.

Данный вид телеконсультаций заложил основу для современного дистанционного кардиомониторинга [3]. В 1960-х гг. прошлого века для контроля данных жизнедеятельности летчиков и космонавтов советскими исследователями использовались биотелеметрические методы передачи данных. В 1970-е и 1990-е гг. развивалась дистанционная телефонная ЭКГ-диагностика и мо-

нитирование состояния пациентов с помощью интернет-технологий, соответственно [4].

В настоящее время внедряются технологии ТМ в реальном времени для оказания медицинской помощи не зависимо от времени и места [5].

В соответствии с российским законодательством в перечень услуг телемедицины входят: онлайн-консультация пациента, дистанционный мониторинг состояния здоровья, «второе мнение» консультации по принципу «врач – врач», приобретение лекарственных препаратов [6].

Несомненно, что значительное влияние на развитие телемедицинских технологий (ТМТ) оказала пандемия COVID-19, когда в условиях минимизации очных контактов активное внедрение новых стратегий и подходов к применению ТМ определил трансформационный вектор в развитии системы здравоохранения [7]. Постоянная трансформация и развитие ТМ позволила значительно улучшить сектор здравоохранения [8]. Применение ТМ дает возможность проводить телеконсультации с пациентами из различных городов страны быстро и с минимальными затратами для них, что не только устраняет недостатки традиционного подхода, но и способствует расширению области обслуживания [9].

Согласно данным формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации», по итогам 2023 г. количество проведенных консультаций с применением ТМТ на территории Волгоградской области в 2023 г. увеличилось в 5,5 раз, наибольший пик приходится на 2022 г., также высокие значения наблюдаются в 2021 г., что объясняется влиянием пандемии COVID-19. На территории Южного федерального округа наблюдается схожая тенденция: в 2023 г. в сравнении с 2019 г. число ТМ консультаций выросло на 70,5 %, а наибольшее число консультаций наблюдалось в 2022 г. В России в 2023 г. число телемедицинских консультаций (ТМК) увеличилось по сравнению с 2019 г. в 12 раз [10].

В структуре ТМК в Российской Федерации по формам оказания медицинской помощи наблюдается значительное преобладание плановых консультаций (за исключением 2019 г., где удельный вес плановых ТМК составлял 66,7 %) ежегодно, в среднем доля плановых ТМК составляет более 90 %, удельный вес неотложных и экстренных ТМК примерно в равном соотношении и составляет по 2–3,0 %, стоит отметить, что данная тенденция сохраняется с 2020 г.

В Южном федеральном округе наблюдается иная ситуация, удельный вес плановых консультаций ежегодно находится в пределах 50 %, наименьшую долю составляют неотложные ТМК (в среднем – 7,8 %), при этом удельный вес экстренных консультаций в год в среднем составляет 37,6 %. В 2021, 2022 гг. в Волгоградской области структура ТМК была схожа со структурой по Российской Федерации, в 2023 г. наблюдается несколько иная картина, где отмечается увеличение удельного веса неотложных консультаций на фоне снижения плановых (см. рис.). В 2023 г. в сравнении с 2019 г. в Вол-

гоградской области наблюдается увеличение удельного веса ТМК, проведенных за счет средств обязательного медицинского страхования (далее – ОМС) – на 21,9 п.п. с 37,2 до 59,1 %, в Южном федеральном округе и в Российской Федерации в целом наблюдается аналогичный прирост, однако в Российской Федерации он наиболее интенсивный и составляет 84,5 в 2023 г., что на 63,4 п.п. выше, чем в 2019 г., тогда как в Южном федеральном округе удельный вес ТМК, проведенных за счет ОМС, в 2023 г. составил 38,0 %, что на 13,9 п.п. выше, чем в 2019 г. (24,1 %) (табл. 1).



Рис. Удельный вес плановых, неотложных и экстренных ТМК в Волгоградской области, Южном федеральном округе и в Российской Федерации в 2019–2023 гг.

Таблица 1

Удельный вес ТМК, проведенных за счет ОМС, в Волгоградской области, Южном федеральном округе и в Российской Федерации в 2019–2023 гг.

Наименование территории	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2019/2023, п.п.
Волгоградская область	37,2	35,8	25,9	16,5	59,1	21,9
Южный федеральный округ	24,1	31,0	30,8	32,8	38,0	13,9
Российская Федерация	21,1	7,0	11,7	82,2	84,5	63,4

Удельный вес проведенных консилиумов врачей с применением ТМТ в Волгоградской области в 2023 г. в сравнении с 2019 г. остался относительно на одном уровне (53,4 % – 2019 г., 49,0 % – 2023 г.), тогда как удельный вес проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ значительно увеличился – на 41,7 п.п. с 9,3 % в 2019 г. до 51,0 % в 2023 г. Тогда как в Южном федеральном округе удельный вес проведенных консилиумов врачей с применением ТМТ в 2023 г. увеличился на 12,5 п.п. в сравнении с 2019 г. (16,1% – 2019 год, 28,7% – 2023 год), удельный

вес проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ снизился на 14,3 п.п. с 80,5 % в 2019 г. до 66,2 % в 2023 г. В Российской Федерации удельный вес проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ значительно преобладает над проведенным консилиумом врачей с применением ТМТ, данная тенденция сохраняется относительно на одном уровне в 2023 г. в сравнении с 209 г. (табл. 2). Удельный вес пациентов, госпитализированных после проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ, в 2019 г. в Волгоградской области составил

61,9 %, в 2023 г. данный показатель снизился на 58,5 п.п. и составил 3,3 %. В Южном федеральном округе удельный вес пациентов, госпитализированных после проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ, в 2023 г. снизился на 3,2 п.п. в сравнении с 2019 г. и составил 14,5 % (17,8 % – 2019 г.), в целом на территории Южного

федерального округа не наблюдается значительной динамики по данному показателю в период 2019–2023 гг. В Российской Федерации удельный вес пациентов, госпитализированных после проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ, в 2023 г. составил 1,6 %, что на 11,4 п.п. ниже, чем в 2019 г. (табл. 3).

Таблица 2

Удельный вес проведенных консилиумов врачей с применением ТМТ и удельный вес проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ в Волгоградской области, Южном федеральном округе и в Российской Федерации в 2019–2023 гг.

Год	Удельный вес консилиумов врачей, %			Удельный вес консультаций пациентов, %		
	Волгоградская область	Южный федеральный округ	Российская Федерация	Волгоградская область	Южный федеральный округ	Российская Федерация
2019	53,4	16,1	15,3	9,3	80,5	56,8
2020	46,7	25,2	3,5	46,9	72,5	91,9
2021	10,4	17,8	3,5	89,6	78,2	88,0
2022	9,0	17,5	4,7	91,0	72,1	88,3
2023	49,0	28,7	6,5	51,0	66,2	85,7
2023/2019, п.п.	-4,4	12,5	-8,7	41,7	-14,3	29,0

Таблица 3

Удельный вес пациентов, госпитализированных после проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ, в Волгоградской области, Южном федеральном округе и в Российской Федерации в 2019–2023 гг.

Наименование территории	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023/2019 гг.
Волгоградская область	61,9	7,2	0,8	0,9	3,3	-58,5
Южный федеральный округ	17,8	23,0	15,9	11,4	14,5	-3,2
Российская Федерация	13,0	0,9	1,2	1,3	1,6	-11,4

Стоит также отметить значительный прирост количества проведенных консультаций с применением ТМТ в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований в Волгоградской области в 2023 г. – в 18,4 раза в сравнении с 2019 г., аналогичная ситуация наблюдается по Российской Федерации – в 13,9 раз в 2023 г. в сравнении с 2019 г., однако в Южном федеральном округе наблюдается иная ситуация: в сравнении с 2019 г. в 2023 г. количество проведенных консультаций с применением ТМТ в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований снизилось на 50,8 %.

В России в сравнении с 2019 г. наблюдается прирост числа пациентов, находившихся на дистанционном наблюдении за состоянием здоровья с применением ТМТ в 2023 г. в 28 раз, в сравнении с 2020 г. – в 1,4 раза.

В рамках дальнейшего развития ТМТ на территории Волгоградской области в 2023 г. на базе

ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1» был создан Региональный телемедицинский центр (РТМЦ).

Основными функциями РТМЦ являются сопровождение при оказании медицинской помощи пациентам в амбулаторных условиях, телемедицинский биомониторинг, проведение телемедицинских индивидуальных и групповых реабилитационных, обучающих программ для пациентов, профильных школ (школа Сахарного диабета, сурдопедагогическая программа, программа послеродовой реабилитации и др.), сопровождение медицинской помощи в рамках взаимодействия с центром экспорта медицинских услуг волгоградской области.

С момента открытия РТМЦ интенсифицирована работа по замене очных приемов в поликлиниках региона на телемедицинские консультации врачей специалистов. В качестве альтернативы амбулаторных очных приемов после первичного обращения в поликлиники региона

пациентам предлагается осуществить повторный прием в формате телемедицинской консультации. Телемедицинские консультации осуществляются в формате «врач – пациент», запись на консультацию осуществляется в региональной информационной системе Волгоградской области, интегрированной с платформой «Электронная регистратура Волгоградской области». Ссылка на подключение к онлайн-консультации с врачом приходит в личный кабинет пациента на данной платформе. За 10 месяцев 2024 г. общее количество данных консультаций составило 3 324, что составляет 58,2 % от общего числа ТМК в регионе за аналогичный период.

За период с января по октябрь 2024 г. в Волгоградской области всего проведено 4 598 ТМК (консультации «врач – врач», «врач – пациент», в том числе 1 134 консультаций специалистами рентгенологами при описании результатов рентгенологических исследований), 1 110 консультаций проведено с профильными национальными медицинскими исследовательскими центрами. Суммарный объем медицинской помощи с использованием ТМТ за 10 месяцев 2024 г. составил 5 708 случаев, что на 0,4 % больше в сравнении с 12 месяцами 2023 г.

При расчете количества проведенных консультаций с применением ТМТ на 10 тыс. населения данный показатель по Волгоградской области за 10 месяцев 2024 г. увеличился и составил 28,6 ТМК на 10 тыс. населения, приблизившись к аналогичному показателю по Южному федеральному округу за 2023 г., (23,3 на 10 тыс. населения – Волгоградская область, 29,1 на 10 тыс. населения – Южный федеральный округ).

На данный момент в Волгоградской области продолжается развитие ТМТ, РТМЦ на постоянной основе осуществляет обучение врачей-специалистов первичного звена работе в системе «Телемедицинские консультации» в части ТМК, как альтернативе очного приема в поликлинике.

Активно используются программы дистанционного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом, пациентов детского возраста после перенесенных операций на ЛОР-органах. На постоянной основе внедрено проведение виртуальных обходов главными внештатными специалистами в центральных районных больницах Волгоградской области. Также на базе РТМЦ специалистами регионального эндокринологического центра функционирует первая в регионе «Онлайн-школа сахарного диабета».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Волгоградской области и в Российской Федерации наблюдается значительный рост количества проведенных консультаций с применением ТМТ, в Южном федеральном округе динамика менее выражена. В период с 2019 г. в Волгоградской области наблюдалось постепенное снижение удельного веса ТМК при оказании медицинской помощи в неотложной и экстренной форме. При этом структура ТМК по формам оказания медицинской помощи в Волгоградской области более схожа со структурой Российской Федерации, чем со структурой Южного федерального округа, однако в 2023 г. наблюдается увеличение доли неотложных консультаций, при этом в Южном федеральном округе сохраняется достаточно высокий удельный вес экстренных консультаций.

В период с 2019 г. удельный вес ТМК, выполненных за счет ОМС, увеличивается по всем трем исследуемым территориям, в Волгоградской области в 2023 г. в сравнении с 2019 г. данный прирост более интенсивный, чем в Южном федеральном округе, однако значительно менее интенсивный по сравнению с аналогичным показателем по Российской Федерации. В Волгоградской области в 2019 г. наблюдалось преобладание консилиумов врачей с применением ТМТ над проведенными консультациями пациентов с применением ТМТ, к 2023 г. в Волгоградской области удельный вес консилиумов практически сравнялся с удельным весом консультаций, тогда как в Южном федеральном округе и в Российской Федерации удельный вес консультаций, проведенных с применением ТМТ, стал преобладать над удельным весом консультаций, проведенных с применением ТМТ.

На всех трех исследуемых территориях наблюдается снижение удельного веса пациентов, госпитализированных после проведенных консультаций пациентов с применением ТМТ в 2023 г. в сравнении с 2019 г., однако в Волгоградской области данное снижение более выраженное, чем в Южном федеральном округе и России в целом. В Волгоградской области и в Российской Федерации в 2023 г. в сравнении с 2019 г. отмечается значительный прирост количества проведенных консультаций с применением ТМТ в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований, тогда как в Южном федеральном округе наблюдается обратная динамика. Также в Волгоградской области и

в Российской Федерации в 2023 г. в сравнении с 2019 г. отмечается увеличение числа пациентов, находившихся на дистанционном наблюдении за состоянием здоровья с применением ТМТ, в Южном федеральном округе число таких пациентов значительно снизилось.

С учетом показателей за 10 месяцев 2024 г. на территории Волгоградской области продолжается рост количества проведенных консультаций с применением телемедицинских технологий. При расчете на 10 тыс. населения показатели по Волгоградской области за 10 мес. 2024 г. увеличились до 28,5 и приблизились к показателям по Южному федеральному округу по итогам 2023 г.

С момента открытия Регионального телемедицинского центра на базе ГБУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1» с 2024 г. в структуре ТМК наблюдается значительное увеличение удельного веса ТМК «врач – пациент» и дальнейшее увеличение количества плановых ТМК, также возрастает количество проведенных консилиумов и консультаций главных внештатных специалистов региона, проведенных с применением ТМК за счет внедрения виртуальных обходов. Кроме того, с момента создания РТМЦ в Волгоградской области в 2023 г. в сравнении с 2019 г. отмечается увеличение числа пациентов, находившихся на дистанционном наблюдении за состоянием здоровья с применением ТМТ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Яриков А. В., Игнатьева О. И., Калинин А. А. и др. Телемедицина в современной системе здравоохранения. *Научный медицинский вестник Югры*. 2022;34(4):9–17. doi: 10.25017/2306-1367-2022-34-4-9-17.
2. Гурбанова М. Ш., Чопанова А. О., Бегджанова Н. М. Понятие, виды и основные направления телемедицины. *Символ науки: международный научный журнал*. 2024;2(3-2):138–139.
3. Узкий Д. Р., Болобайко М. Л., Вирко В. А. Телемедицина в России. История развития и современное состояние. *Innova*. 2023;9(4):28–30.
4. Искандаров М. Г. Практические аспекты реализации инновационных проектов в сфере телемедицины. *Вестник науки*. 2023;10(67):38–44.
5. Старшинин А. В., Горбатов С. Ю., Аксенова Е. И. Использование телемедицины в организациях здравоохранения : Экспертный обзор. Москва: Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; 2023. 40 с.
6. Щербакова И. В., Авдеева Д. А. Телемедицина: история развития и характеристика современного этапа. *Устойчивое развитие России – 2023 : сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 21 декабря 2023 года*. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И. И.). 2023;272–279.
7. Владимирский А. В., Морозов С. П., Сименюра С. С. Телемедицина и COVID-19: оценка качества телемедицинских консультаций, инициированных пациентами с симптомами ОРВИ. *Врач и информационные технологии*. 2020;2:52–63. doi: 10.37690/1811-0193-2020-2-52-63.
8. Ларин А. С., Таржманова Р. Ш. Применение цифровых технологий в сфере медицинских услуг на примере телемедицины. *Горизонты экономики*. 2024;83(3):83–90.
9. Макаров В. В., Асеев А. А., Крутелев К. Н. Применение телемедицины для совершенствования бизнес-процессов диагностики и лечения. *Modern science and technology : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 20 февраля 2020 года*. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И. И.). 2020;45–50.
10. Деев И. А., Кобякова О. С., Стародубов В. И. и др. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения, 6 часть Основные показатели здравоохранения: статистические материалы. Москва: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. 2024. 50 с.

REFERENCES

1. Yarikov A. V., Ignatieva O. I., Kalinkin A. A. et al. Telemedicine in the modern healthcare system. *Scientific medical bulletin of Ugra = Nauchnyy medicinskij vestnik YUgry*. 2022;34(4):9–17. doi: 10.25017/2306-1367-2022-34-4-9-17. (In Russ.).
2. Gurbanova M. Sh., Chopanova A. O., Begdzhanova N. M. Concept, types and main directions of telemedicine. *Symbol of Science: International Scientific Journal = Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal*. 2024;2(3-2):138–139. (In Russ.).
3. Uzky D. R., Bolobayko M. L., Virko V. A. Telemedicine in Russia. History of development and current state. *Innova*. 2023;9(4):28–30. (In Russ.).

4. Iskandarov M. G. Practical aspects of implementing innovative projects in the field of telemedicine. *Science Bulletin = Vestnik nauki*. 2023; 10 (67):38–44. (In Russ.).

5. Starshinin A. V., S. Gorbatov Yu., Aksenova E. I. Use of telemedicine in healthcare organizations: Expert review. Moscow: The Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department; 2023. 40 p. (In Russ.).

6. Shcherbakova I. V., Avdeeva D. A. Telemedicine: history of development and characteristics of the current stage. *Sustainable Development of Russia – 2023: Collection of articles of the IV All-Russian scientific and practical conference, Petrozavodsk, December 21, 2023*. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership "New Science" (IP Ivanovskaya I. I.); 2023;272–279. (In Russ.).

7. Vladimirovsky A. V., Morozov S. P., Simenyura S. S. Telemedicine and COVID-19: assessing the quality of telemedicine consultations initiated by patients with ARVI symptoms. *Doctor and information technology = Vrach i informacionnye tekhnologii*. 2020;2:52–63. doi: 10.37690/1811-0193-2020-2-52-63. (In Russ.).

8. Larin A. S., Tarzhmanova R. Sh. Application of digital technologies in the field of medical services on the example of telemedicine. *Horizons of Economics = Gorizonty ekonomiki*. 2024;83(3):83–90. (In Russ.).

9. Makarov V. V., Aseev A. A., Krutelev K. N. Application of telemedicine to improve business processes of diagnosis and treatment. *Modern science and technology: Collection of articles from the II International scientific and practical conference, Petrozavodsk, February 20, 2020*. Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership "New Science" (IP Ivanovskaya Irina Igorevna). 2020; 45–50. (In Russ.).

10. Deev I. A., Kobyakova O. S., Starodubov V. I. et al. Resources and activities of medical healthcare organizations, part 6. Key healthcare indicators: statistical materials. Moscow: Russian research Institute of Health; 2024. 50 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Ю. С. Левахина – главный специалист управления статистики

А. В. Поликарпов – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии

Н. А. Голубев – кандидат медицинских наук, начальник управления статистики

А. И. Себелев – Председатель комитета здравоохранения Волгоградской области, г. Волгоград,

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Этические требования соблюдены. Текст не сгенерирован нейросетью.

Статья поступила в редакцию 14.01.2025; одобрена после рецензирования 28.01.2025; принята к публикации 14.02.2025.

Information about authors

Yu. S. Levakhina – Chief Specialist, Statistics Department

A. V. Polikarpov – Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher, Public Health and Demography Department

N. A. Golubev – Candidate of Medical Sciences, Head of the Statistics Department

A. I. Sebelev – Chairman of the Healthcare Committee of the Volgograd Region

The authors declare no conflict of interest. Ethical requirements are met. The text is not generated by a neural network. The article was submitted 14.01.2025; approved after reviewing 28.01.2025; accepted for publication 14.02.2025.