

DOI: 10.21055/0370-1069-2025-3-75-85

УДК 616.98:579.834.115(470)

Д.В. Транквилевский^{1,2,3}, О.Н. Скударева⁴, И.Е. Иришкова⁴, Н.В. Бренёва⁵, Н.Е. Шарапова⁶,
В.М. Корзун⁵, Ю.А. Вержуцкая⁵, Е.С. Куликалова⁵, С.Е. Будаева⁵, Е.Ю. Киселева⁵

Природные очаги и многолетний анализ заболеваемости лептоспирозами в Российской Федерации, прогноз на 2025 г.

¹ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии», Москва, Российская Федерация; ²Институт дезинфектологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана», Москва, Российская Федерация; ³ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; ⁴Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация; ⁵ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока», Иркутск, Российская Федерация; ⁶ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалея» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Цель работы – прогноз эпидемических проявлений лептоспирозов на 2025 г. в Российской Федерации на основании анализа многолетней заболеваемости и данных эпизоотологического мониторинга за 2024 г. Очаги лептоспирозов представляют всемирную проблему для общественного здравоохранения. В Российской Федерации среднелетний показатель заболеваемости лептоспирозами за 2000–2024 гг. (без учета 2020–2021 гг.) составляет $0,39 \pm 0,084$ на 100 тыс. населения, преимущественно регистрируются спорадические случаи, летальность остается высокой и варьирует от 2,1 до 8,4 %. В 2024 г. лептоспироз человека установлен во всех федеральных округах с максимальными уровнями инцидентности в Северо-Западном и Южном федеральных округах. Инфицированность патогенными лептоспирами мелких млекопитающих и воды выявлена в 60 субъектах Российской Федерации во всех федеральных округах. Основной объем специфической профилактики населения приходится на Южный федеральный округ и составляет 85,5 % от 15 156 вакцинированных. Риски заболевания людей сохраняются на территориях с активными природными очагами лептоспирозов, особенно в Центральном, Дальневосточном и Северо-Западном федеральных округах. Завозные случаи инфекции возможны как из высокоэндемичных стран, так и между территориями Российской Федерации.

Ключевые слова: лептоспирозы, эпидемиологический анализ, Российская Федерация, эпизоотологическая ситуация, резервуарные хозяева, мелкие млекопитающие, заболеваемость, прогноз.

Корреспондирующий автор: Бренёва Наталья Владимировна, e-mail: nbreneva@list.ru.

Для цитирования: Транквилевский Д.В., Скударева О.Н., Иришкова И.Е., Бренёва Н.В., Шарапова Н.Е., Корзун В.М., Вержуцкая Ю.А., Куликалова Е.С., Будаева С.Е., Киселева Е.Ю. Природные очаги и многолетний анализ заболеваемости лептоспирозами в Российской Федерации, прогноз на 2025 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025; 3:75–85. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-3-75-85

Поступила 30.05.2025. Отправлена на доработку 09.09.2025. Принята к публикации 12.09.2025.

D.V. Trankvilevsky^{1,2,3}, O.N. Skudareva⁴, I.E. Irishkova⁴, N.V. Breneva⁵, N.E. Sharapova⁶,
V.M. Korzun⁵, Yu.A. Verzhutskaya⁵, E.S. Kulikalova⁵, S.E. Budaeva⁵, E.Yu. Kiseleva⁵

Natural Foci and Long-Term Analysis of the Leptospirosis Incidence in the Russian Federation, Forecast for 2025

¹Federal Center of Hygiene and Epidemiology, Moscow, Russian Federation;

²Institute of Disinfectology of the Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, Moscow, Russian Federation;

³Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

⁴Federal Service for Surveillance of Consumers' Rights Protection and Human Wellbeing, Moscow, Russian Federation;

⁵Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and Far East, Irkutsk, Russian Federation;

⁶National Research Centre for Epidemiology and Microbiology named after N.F. Gamaleya, Moscow, Russian Federation

Abstract. The aim is the forecast of the leptospirosis epidemic manifestations for 2025 in the Russian Federation based on an analysis of the long-term incidence and the epizootiological monitoring data from 2024. Leptospirosis foci are a worldwide public health problem. In the Russian Federation, the average annual incidence of leptospirosis for 2000–2024 (excluding 2020–2021) is 0.39 ± 0.084 per 100 thousand population, mainly sporadic cases are registered, mortality remains high and varies from 2.1 to 8.4 %. In 2024, human leptospirosis was established in all federal districts with maximum incidence levels in the North-Western and Southern federal Districts. Infection with pathogenic *Leptospira* in small mammals and water was detected in 60 subjects of the Russian Federation in all federal districts. The main volume of the population specific prevention falls on the Southern Federal District and accounts 85.5 % from 15,156 vaccinated. Human disease risks persist in areas with active leptospirosis natural foci, especially in the Central, Far Eastern and North-Western Federal Districts. Imported cases of infection are possible both from highly endemic countries and between the territories of the Russian Federation.

Key words: leptospirosis, epidemiological analysis, Russian Federation, epizootics, reservoir hosts, small mammals, morbidity, prognosis.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors declare no additional financial support for this study.

Corresponding author: Natalia V. Breneva, e-mail: nbrenea@list.ru.

Citation: Trankvilevsky D.V., Skudareva O.N., Irishkova I.E., Breneva N.V., Sharapova N.E., Korzun V.M., Verzhutskaya Yu.A., Kulikalova E.S., Budaeva S.E., Kiseleva E.Yu. Natural Foci and Long-Term Analysis of the Leptospirosis Incidence in the Russian Federation, Forecast for 2025. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2025; 3:75–85. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2025-3-75-85

Received 30.05.2025. Revised 09.09.2025. Accepted 12.09.2025.

Trankvilevsky D.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4896-9369>

Breneva N.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9207-7536>

Sharapova N.E., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8384-2822>

Korzun V.M., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1947-5252>

Verzhutskaya Yu.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9573-4696>

Kulikalova E.S., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7034-5125>

Budaeva S.E., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3588-8145>

Kiseleva E.Yu., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3965-9801>

Очаги лептоспирозов представляют всемирную проблему общественного здравоохранения, наиболее высокий уровень их эпидемического проявления отмечается в странах с влажным субтропическим и тропическим климатом. Лептоспирозы относятся к группе природно-очаговых зоонозных заболеваний, вызываемых спирохетами рода *Leptospira*, колонизирующими почки своих резервуарных хозяев. Более 100 видов диких и домашних млекопитающих могут являться носителями патогенных лептоспир. Зачастую инфицированные дикие животные могут оставаться бессимптомными и выделять лептоспиры с мочой в течение всей жизни. Человек обладает высокой естественной восприимчивостью к лептоспирозам [1].

В мире ежегодно регистрируется около 1 млн случаев заболеваний, почти 60 тыс. из них заканчиваются летальным исходом [2, 3].

Согласно данным Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (ECDC), на территории стран – членов Европейского союза ежегодно отмечаются невысокие уровни заболеваемости лептоспирозами с характерной летне-осенней сезонностью и преобладанием мужчин в структуре заболевших [4].

В Новом Свете наиболее высокие уровни заболеваемости лептоспирозами характерны для США, Колумбии и Бразилии. Большинство случаев в США зарегистрировано за пределами континентальной части страны на популярных туристических направлениях, включая Флориду, Гавайи, Пуэрто-Рико и Американские Виргинские острова [5, 6]. Крупная вспышка лептоспирозов наблюдалась в 2024 г. у работников ягодных ферм округа Вентура, сообщалось о 18 больных [7].

Наибольшее количество случаев лептоспирозов в Латинской Америке регистрируется в Бразилии (40,2 %), Перу (23,6 %), Колумбии (8,8 %) и Эквадоре (7,2 %), относительный показатель заболеваемости в Латинской Америке колеблется около 2,0 на 100 тыс. населения [8]. Наиболее важную роль в этиологической структуре лептоспирозов на Американском континенте играют лептоспиры серогрупп *Icterohaemorrhagiae*, *Canicola* и *Pomona*, связанные с тяжелым течением лептоспирозов у людей [9].

В Австралии, где лептоспирозы входят в список 70 заболеваний, подлежащих регистрации на национальном уровне, самая высокая заболеваемость наблюдается во влажных тропических регионах, в первую очередь в Квинсленде и Северной Территории (the Northern Territory). За последние 20 лет ежегод-

ная заболеваемость в других штатах и территориях была меньше либо равна 1 случаю на 100 тыс. населения в год, в то время как в Квинсленде она находилась в диапазоне 0,8–4,0, а в Северной Территории – 0,4–6,0 [10]. В этих двух юрисдикциях увеличение числа случаев было связано с наводнениями, с профессиональным контактом с животными или без него, в то время как недавние осадки, по-видимому, стали фактором крупной вспышки среди рабочих малиновых ферм в северной части Нового Южного Уэльса. Большинство случаев заболевания лептоспирозами в Австралии тесно связаны с проживанием или поездками в тропические регионы, а также с занятостью в сельском хозяйстве [11, 12].

В Японии лептоспироз встречается довольно редко (ежегодно регистрируется около 20–50 случаев заболеваний), эндемичны префектура Окинава, юго-западные субтропические острова, где показатели заболеваемости превышают таковые в других регионах в 20–200 раз [13]. В других регионах Японии появление новых случаев может быть обусловлено глобальным изменением климата [14, 15].

В последние годы на Шри-Ланке сохраняется самая высокая заболеваемость лептоспирозами в мире. С начала 2025 г. в Шри-Ланке наблюдается рост заболеваемости лептоспирозом, в 2024 г. зарегистрировано более 12 тыс. случаев и более 200 смертей из-за этой болезни, в 2023 г. – более 9 тыс. случаев, что привело к почти 200 летальным исходам [16].

Цель работы – прогноз эпидемических проявлений лептоспирозов на 2025 г. в Российской Федерации на основании анализа многолетней заболеваемости и данных эпизоотологического мониторинга за 2024 г.

Анализировали информацию форм федерального и отраслевого статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», № 5 «Сведения о профилактических прививках», № 2-22 «Сведения о деятельности лабораторий санитарно-гигиенического и микробиологического профиля федеральных бюджетных учреждений здравоохранения – центров гигиены и эпидемиологии» и № 29-23 «Результаты зоологоэнтомологического, эпизоотологического мониторинга в природных очагах инфекционных болезней», а также материалы обзоров и прогнозов численности мелких млекопитающих и членистоногих, подготавливаемых в соответствии с приказом Роспотребнадзора от 14.01.2013 № 6 «Об утверждении инструкции по оформлению обзоров и прогнозов численности мелких млекопитающих и членистоногих».

Названия таксонов мелких млекопитающих (ММ) приведены в соответствии со справочником А.А. Лисовского и соавт. [17].

Статистические методы, использованные в работе: вычисление средней арифметической и величины ее ошибки ($M \pm m$) [18], показателя инцидентности лептоспирозов на 100 тыс. населения; для всех субъектов Российской Федерации определен среднемноголетний показатель заболеваемости (СМП) за последние 10 лет (2013–2024 гг., без учета периода пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг.), в соответствии с чем методом ранжирования по медиане проведена дифференциация территорий по интенсивности проявления эпидемического процесса [18–20]. Статистические показатели за 2024 г. приведены в сравнении с данными 2023 г. [20].

Ретроспективный анализ заболеваемости в Российской Федерации. С 2000 г. в Российской Федерации зарегистрировано 13 098 случаев лептоспирозов, из которых 466 (3,6 %) закончились летальным исходом. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения за 25 лет варьировал от 0,06 до 1,70. Максимальное число случаев отмечено в 2004 г. (2459 больных), минимальное – в 2024 г. (88). Среднемноголетний уровень заболеваемости составил $0,39 \pm 0,084$ на 100 тыс. населения (без учета данных за 2020 и 2021 гг.). В Центральном (ЦФО),

Приволжском (ПФО) и Южном (ЮФО) федеральных округах зарегистрировано 77 % от всех выявленных случаев инфекции у людей, на азиатскую часть Российской Федерации приходится немногим более 3 % (рис. 1).

За последние 10 лет (2013–2024 гг., без учета данных за 2020 и 2021 гг. – период противоэпидемических мер по профилактике COVID-19) диагностировано 1558 случаев лептоспироза у людей в 61 субъекте Российской Федерации, в том числе в Донецкой Народной Республике (ДНР) и Херсонской области (рис. 1). Природные очаги инфекции выявлены во всех федеральных округах. Эпидемические проявления лептоспирозов носили спорадический характер.

Среднемноголетний показатель заболеваемости лептоспирозами с 2013 по 2024 г., без учета информации по ДНР и Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям и за 2020 и 2021 гг., по России составил $0,11 \pm 0,013$ на 100 тыс. населения. При ранжировании методом медианы среди 59 субъектов Российской Федерации выделены три группы: I группа – 21 субъект с низкими показателями относительно медианы ($0,021 \pm 0,003$ на 100 тыс. населения), II – 17 субъектов со средними ($0,076 \pm 0,005$), III – 21 субъект с высокими показателями ($0,323 \pm 0,044$) (рис. 2, таблица).

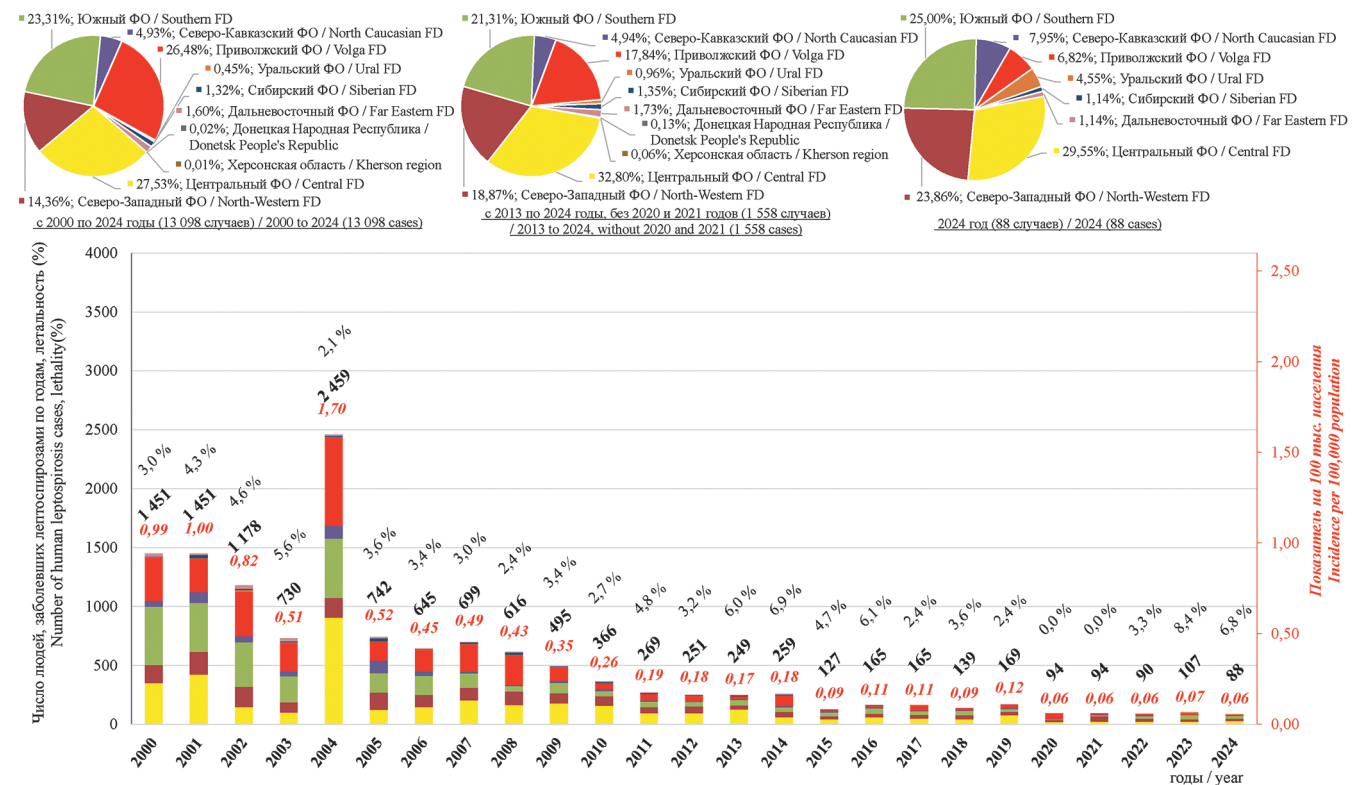


Рис. 1. Число случаев лептоспирозов с 2000 по 2024 г. в территориях Российской Федерации (данные формы федерального статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», в том числе по Республике Крым – с 2014 г., по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям – с 2023 г.; относительный показатель за 2023, 2024 гг. представлен без учета данных по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям)

Fig. 1. The number of leptospirosis cases from 2000 to 2024 in the territories of the Russian Federation (data from the Federal statistical observation form No. 2 "Information on infectious and parasitic diseases", including for the Republic of Crimea – since 2014, for the Donetsk and Lugansk People's Republics, Zaporozhye and Kherson regions – since 2023; the relative indicator for 2023, 2024 is presented without taking into account data for the Donetsk and Lugansk People's Republics, Zaporozhye and Kherson Regions)

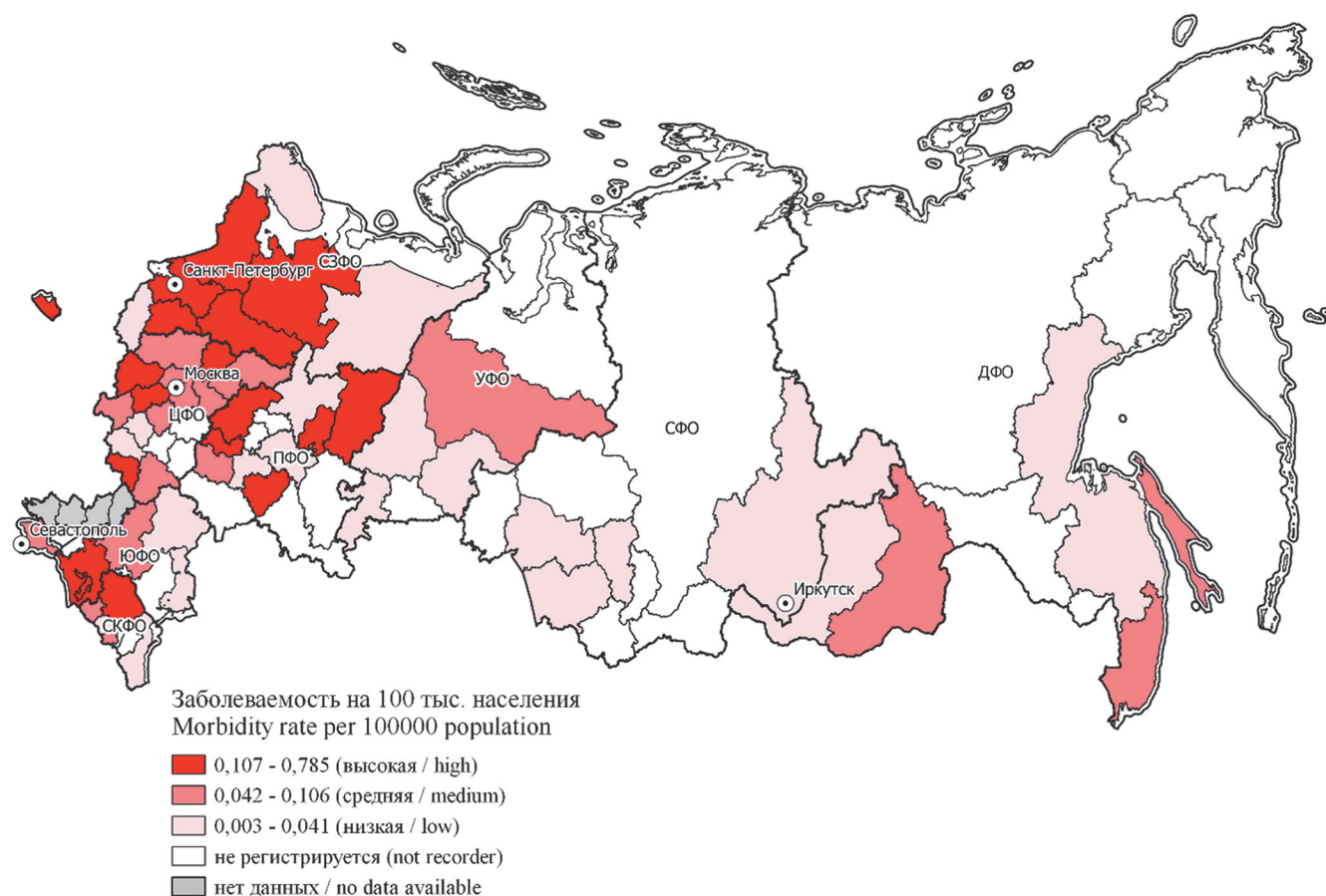


Рис. 2. Ранжирование субъектов Российской Федерации по среднемуголетним показателям заболеваемости лептоспирозами в 2013–2024 гг. (без учета 2020 и 2021 гг. и данных по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям)

Fig. 2. Ranking of the Russian Federation subjects according to the average long-term indicators of the incidence of leptospirosis in 2013–2024 (excluding 2020 and 2021 and data on the Donetsk and Lugansk People's Republics, Zaporozhye and Kherson Regions)

Результаты эпидемиологического мониторинга за лептоспирозами в Российской Федерации в 2024 г.

В 2024 г. зарегистрировано 88 случаев лептоспироза у людей (0,06 на 100 тыс. населения) (рис. 1), в том числе у детей в возрасте до 17 лет – 3 случая (0,01), в 28 субъектах Российской Федерации, в 2023 г. – 107 случаев в 24 субъектах страны [20]. Максимальное число заболевших выявлено в Санкт-Петербурге и Москве – по 13 (соответственно 0,23 и 0,10), Краснодарском крае – 9 (0,15), Республике Крым и Ставропольском крае – по 6 (соответственно 0,31 и 0,21), Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО) – 4 (0,23), Севастополе, Нижегородской и Московской областях – по 3 (соответственно 0,54; 0,1 и 0,03), республиках Адыгея (0,40) и Карелия (0,38), Новгородской (0,35), Смоленской (0,23), Калининградской (0,19), Калужской (0,19), Ярославской (0,17), Ростовской (0,05) областях – по 2, Костромской (0,18), Вологодской (0,09), Владимирской (0,08), Пензенской (0,08), Белгородской (0,07), Тульской (0,07), Иркутской (0,04), Самарской (0,03) областях, республиках Коми (0,14), Бурятия (0,10) и Дагестан (0,03), Пермском крае (0,04) – по 1. Среди всех больных преобладало городское население (75,0 %).

Больше всего больных зарегистрировано в ЦФО – 29,55 % (20,56 % в 2023 г.), затем в ЮФО –

25,00 (32,71 %) и Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) – 23,86 (16,82 %) (рис. 1). Доля ЦФО и СЗФО в заболеваемости выросла за счет Санкт-Петербурга и Москвы, а доля ЮФО снизилась за счет Краснодарского края. В трех федеральных округах (ЦФО, ПФО, Дальневосточный – ДФО) показатель заболеваемости, зарегистрированный в 2024 г., более чем в два раза ниже СМП, в двух (СЗФО, ЮФО) – незначительно ниже, в двух (Сибирский – СФО, Северо-Кавказский – СКФО) – соответствует среднемуголетнему уровню, на территории Уральского федерального округа (УФО) – выше более чем в два раза. В сравнении с данными за 2023 г. показатели заболеваемости лептоспирозами и летальности в России снизились в 1,2 раза.

За 25-летний период, за исключением 2020 и 2021 гг., ежегодно регистрировались летальные исходы от лептоспирозов, от 3 (в 2022 г.) до 63 (в 2001 г.). Показатели летальности составили от 2,1 % в 2004 г. до 8,4 % в 2023 г. (рис. 1). В 2024 г. летальным исходом закончились 6 клинических случаев (в 2023 г. – 9), из них в СЗФО (г. Санкт-Петербург) и ЮФО (Республика Крым и Краснодарский край) – по 2 случая, в СКФО (Ставропольский край) и ПФО (Пензенская область) – по 1 случаю. Среди умерших от лептоспироза – 5 мужчин в возрасте 50–58 лет и женщина 36 лет, от лептоспироза не вакцинирова-

Ранжирование субъектов Российской Федерации по среднемуголетним показателям заболеваемости лептоспирозами за 2013–2024 гг. (без учета 2020 и 2021 гг.)*
Ranking of the Russian Federation subjects according to the average long-term indicators of the incidence of leptospirosis in 2013–2024 (excluding 2020 and 2021)*

Феде- ральный округ Federal district	Показатель заболе- ваемости в 2024 г. (абс. / на 100 тыс. населения) Incidence rates in 2024 (abs. / per 100 thousand population)	СМП заболеваемости с 2013 по 2024 г. (на 100 тыс. населения) Long-term average annual morbidity rates for 2013–2024 (per 100 thou- sand population)	Субъекты по группам ранжирования Constituent entities by ranking groups			
			Случаи не зарегистрированы Cases are not registered	I группа 0,003–0,041 Group I	II группа 0,042–0,106 Group II	III группа 0,107–0,785 Group III
1	2	3	4	5	6	7
ЦФО CFD	26 / 0,06	0,13±0,025	3: Липецкая, Рязанская, Тамбовская области 3: Lipetsk, Ryazan, Tambov Regions	2: Курская, Орловская области 2: Kursk, Oryol Regions	8: Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Костромская, Московская, Тверская, Тульская области 8: Bryansk, Vladimir, Voronezh, Ivanovo, Kostroma, Moscow, Tver, Tula Regions	5: Белгородская, Калужская, Смоленская, Ярославская области, г. Москва 5: Belgorod, Kaluga, Smolensk, Yaroslavl Regions, Moscow
СЗФО NWFD	21 / 0,15	0,21±0,026	1: Ненецкий автономный округ 1: Nenets Autonomous District	3: Республика Коми, Мурманская, Псковская области 3: Komi Republic, Murmansk, Pskov Regions	0	7: Республика Карелия, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская области, г. Санкт-Петербург 7: Republic of Karelia, Arkhangelsk, Vologda, Kaliningrad, Leningrad, Novgorod Regions, St. Petersburg
ЮФО SFD	22 / 0,13	0,20±0,019	1: Республика Калмыкия 1: Republic of Kalmykia	2: Астраханская, Волгоградская области 2: Astrakhan, Volgograd Regions	2: Ростовская область, Республика Крым 2: Rostov Region, Republic of Crimea	3: Краснодарский край, Республика Адыгея, г. Севастополь 3: Krasnodar Region, Republic of Adygea, Sevastopol
СКФО NCFD	7 / 0,07	0,08±0,010	2: Республика Ингушетия и Чеченская Республика 2: Republic of Ingushetia, Chechen Republic	2: республики Дагестан и Кабардино-Балкария 2: Republics of Dagestan, Kabardino-Balkarian Republic	2: республики Карачаево-Черкесия, Северная Осетия – Алания 2: Karachay-Cherkess Republic, Republic of North Ossetia – Alania	1: Ставропольский край 1: Stavropol Territory
ПФО VFD	6 / 0,02	0,09±0,025	5: Оренбургская, Саратовская области, республики Башкортостан, Марий Эл, Чувашия 5: Orenburg, Saratov Regions, Republics of Bashkortostan, Mari El, Chuvash Republic	3: Республика Татарстан, Кировская, Ульяновская области 3: Republic of Tatarstan, Kirov, Ulyanovsk Regions	1: Пензенская область 1: Penza Region	5: республики Мордовия, Удмуртия, Пермский край, Нижегородская, Самарская области 5: Republic of Mordovia, Udmurt Republic, Perm Territory, Nizhny Novgorod, Samara Regions
УФО UFD	4 / 0,03	0,01±0,006	2: Курганская область, Ямало-Ненецкий автономный округ 2: Kurgan Region, Yamal-Nenets Autonomous District	3: Свердловская, Тюменская, Челябинская области 3: Sverdlovsk, Tyumen, Chelyabinsk Regions	1: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра 1: Khanty-Mansi Autonomous District – Yugra	0

1	2	3	4	5	6	7
СФО SibFD	1 / 0,01	0,01±0,004	6: республики Алтай, Тыва, Хакасия, Красноярский край, Омская, Томская области 6: Republics of Altai, Tuva, Khakassia, Krasnoyarsk Territory, Omsk, Tomsk Regions	4: Иркутская, Кемеровская, Новосибирская области, Алтайский край 4: Irkutsk, Kemerovo, Novosibirsk Regions, Altai Territory	0	0
ДФО FEFD	1 / 0,01	0,04±0,015	6: Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Амурская, Магаданская области, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ 6: Republic of Sakha (Yakutia), Kamchatka Territory, Amur, Magadan Regions, Jewish Autonomous Region, Chukotka Autonomous District	2: Хабаровский край, Республика Бурятия 2: Khabarovsk Territory, Republic of Buryatia	3: Сахалинская область, Забайкальский, Приморский края 3: Sakhalin Region, Transbaikalia, Primorsky Territories	0
Итого Total	88 / 0,06	0,11±0,014	26	21	17	21

Примечание: *расчет проведен с учетом информации по Республике Крым с 2014 г., по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям – с 2023 г.; относительный показатель за 2023–2024 гг. представлен без учета данных по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям.
Сокращения: ЦФО – Центральный федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; ЮФО – Южный федеральный округ; СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; УФО – Уральский федеральный округ; СФО – Сибирский федеральный округ; ДФО – Дальневосточный федеральный округ.

Note: *the average long-term indicators of the incidence of leptospirosis for 2013–2024, excluding information on the Republic of Crimea since 2014, excluding the data on Donetsk and Lugansk People's Republics, Zaporozhye and Kherson regions.
Abbreviation: CFД – Central Federal District, NWFD – Northwestern Federal District, SFD – Southern Federal District, NCFD – North Caucasian Federal District, VFD – Volga Federal District, UFD – Ural Federal District, SibFD – Siberian Federal District, FEFD – Far Eastern Federal District.

лись. Заключительный диагноз основывался на результатах серологического исследования: в четырех случаях – реакции микроскопической агглютинации, РМА (Краснодарский край и Пензенская область – возбудитель серогруппы *Icterohaemorrhagiae*, Республика Крым – *Sejroe*, Ставропольский край – серогруппа не уточнена), в двух случаях в Санкт-Петербурге – выявления IgM в иммуноферментном анализе (ИФА). Источник инфекции не установлен. Во всех случаях летальному исходу способствовали разные факторы: необращение или позднее обращение за медицинской помощью, сочетанная патология, способ инфицирования. Например, в Санкт-Петербурге больной не обращался за медицинской помощью в течение месяца после начала заболевания. У больной из Феодосии выявлены IgM к хантавирусам, что возможно связано с сочетанным заболеванием и заражением от ММ. В Краснодарском крае мужчина заразился во время работы на клубничных полях. Смертность от лептоспирозов в 2024 г. составила 0,004 на 100 тыс. населения (в 2023 г. – 0,01), летальность – 6,82 % (в 2023 г. – 8,41 %).

В рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям в 2024 г. от лептоспирозов привито 15 156 человек, что составило 81,72 % от запланированного количества. В последние годы объемы специфической профилактики сокращаются, по сравнению с 2023 г. уменьшились в 1,3 раза. Основной объем специфической профилактики у людей приходится на ЮФО – 85,5 % (12,9 тыс. населения, из которых 8,9 тыс. (69,1 %) – в Краснодарском крае). На ПФО приходится 6,4 % от всех вакцинированных в стране (963 человека), ЦФО – 2,7 % (407), СЗФО – 2,7 % (403), УФО – 1,9 % (287), СФО – 0,6 % (88), ДФО – 0,2 % (30), СКФО – 0,2 % (26).

В 2024 г. наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в СЗФО – 0,15 на 100 тыс. населения (в 2023 г. – 0,13). Среднегодовой показатель заболеваемости за последние 10 лет (без учета 2020 и 2021 гг.) – 0,21. В эпидемический процесс были вовлечены только городские жители, 62 % из них – в Санкт-Петербурге. В СЗФО привито 403 человека (в Санкт-Петербурге – 358, Ленинградской области – 45).

В ЮФО заболеваемость снизилась до 0,13 на 100 тыс. населения (в 2023 г. – 0,21), среднегодовой показатель – 0,20. Структуру заболеваемости определили Краснодарский край (41 %) и Республика Крым (27 %); городское население (55 %) незначительно преобладало над сельским. В ЮФО вакцинировано 12 952 человека, из них 8954 – в Краснодарском крае, 3576 – Ростовской области, 336 – Республике Адыгея, 66 – Севастополе, 20 – Республике Крым.

В СКФО инцидентность 0,07 на 100 тыс. населения (в 2023 г. больные не зарегистрированы, СМП – 0,07). Болели в основном городские жители: 86 % в Ставропольском крае и один случай заболевания

в Республике Дагестан, где лептоспироз не выявлялся с 2011 г. Привито 16 человек в Ставропольском крае и 10 – в Республике Ингушетия.

В ЦФО зарегистрировано 26 больных (0,06 на 100 тыс. населения против 0,05 в 2023 г., СМП – 0,13), в структуре заболеваемости преобладают городские жители (88 %). В ЦФО в 2023 г. иммунизировано 407 человек (383 – в Тульской, 18 – в Московской области).

В УФО заболеваемость снизилась в два раза (0,03 против 0,06 на 100 тыс. населения в 2023 г., СМП – 0,01). Городские жители ХМАО продолжают заражаться лептоспирозом в антропоургических и природных очагах. Вакцинацию проводили в Свердловской области, привито 287 человек.

В ПФО заболеваемость снизилась в три раза (0,02 против 0,06 на 100 тыс. населения в 2023 г., СМП – 0,09), половина больных выявлена в Нижегородской области; жители города и села распределены в равных долях. В ПФО вакцинировали 963 человек, основной объем – в Республике Мордовия и Удмуртской Республике.

В СФО показатель заболеваемости остался на уровне прошлого года – 0,01 на 100 тыс. населения, СМП – 0,01, зарегистрирован один завозной случай в Иркутске из Краснодарского края. Привиты 31 человек в Кемеровской области и 57 – в Иркутской.

В ДФО заболеваемость снизилась в четыре раза (0,01 против 0,04 на 100 тыс. населения в 2023 г., СМП – 0,04), зарегистрирован один случай в сельской местности Республики Бурятия у мальчика пяти лет, контактировавшего с инфицированными сельскохозяйственными животными. Иммунизировано 30 человек в Амурской области.

На новых территориях в 2024 г. случаи заболеваний лептоспирозом не выявлены, в 2023 г. – два случая в ДНР и один – в Херсонской области.

Результаты эпизоотологического мониторинга лептоспирозов в Российской Федерации. Лабораторные исследования зоологического материала на инфицированность лептоспирами при помощи бактериологических, иммунологических и молекулярно-биологических методов проводились в 87 субъектах Российской Федерации. Всего исследовано 37 тыс. проб, из них 36 тыс. – от ММ и 865 – воды открытых водоемов. Исследовали материал от 79 представителей ММ разных таксономических групп. Основную долю среди исследованных проб составлял материал от рыжей полевки – 20,1 %, полевой – 15,0 %, малой лесной – 14,9 % и домовый – 9,0 % мышей (рис. 3).

Инфицированные пробы выявлены в 60 субъектах Российской Федерации, в том числе при исследовании воды – в трех: в Брянской области, Республике Башкортостан и ДНР, материала от ММ – в 58. При исследовании материала от ММ положительные результаты не получены в 28 субъектах Российской Федерации: в Москве, Красноярском, Забайкальском и Камчатском краях, Ненецком и Чукотском ав-

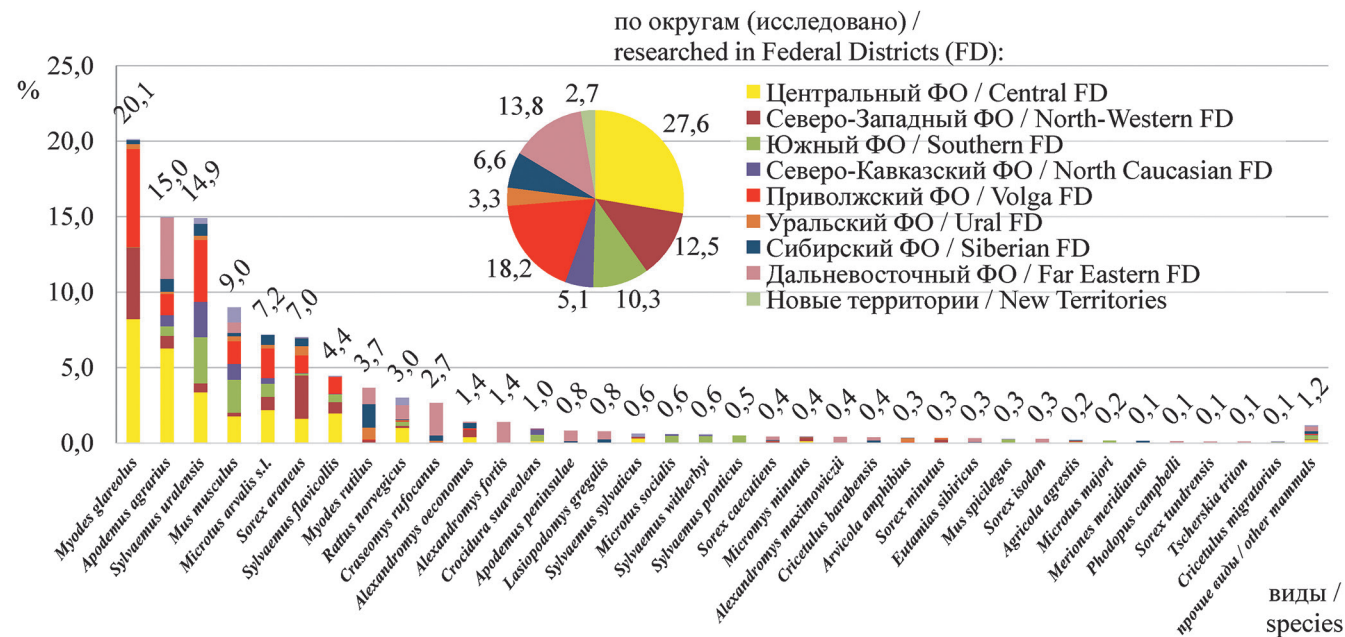


Рис. 3. Структура исследованных проб от млекопитающих, отловленных разными методами в Российской Федерации в 2024 г. Прочие млекопитающие: обыкновенная кутора, обыкновенный хомяк, крошечная бурозубка, полевка Брандта, лесная соня, черная крыса, европейский крот, монгольская полевка, тушканчик-прыгун, белобрюхая белозубка, длиннохвостая (кавказская) белозубка, даурская пищуха, уссурийская белозубка, лесная мышовка, длиннохвостый суслик, ондатра, алтайская мышовка, гудаурская полевка, американская норка, крупнозубая бурозубка, обыкновенная белка, плоскочерепная полевка, европейский еж, когтистая бурозубка, сибирская белозубка, белогрудый еж, обыкновенная лисица, когтистая песчанка, шакал, северная пищуха, предкавказский хомяк, ласка, заяц-русак, малая кутора, лесной (черный) хорь, плоскочерепная (бурая) бурозубка, степная мышовка, степной (светлый) хорь, бурозубка Радде, выдра, мышовка Штранда (южная), хомячок Эверсмanna, малоазийская полевка

Fig. 3. The structure of the studied samples from mammals captured by various methods in the Russian Federation in 2024. Other mammals: *Neomys fodiens*, *Cricetus cricetus*, *Sorex minutissimus*, *Lasiopodomys brandtii*, *Dryomys nitedula*, *Rattus rattus*, *Talpa europaea*, *Alexandromys mongolicus*, *Allactaga sibirica*, *Crocridura leucodon*, *Crocridura gueldenstaedtii*, *Ochotona dauurica*, *Crocridura lasiura*, *Sicista betulina*, *Urocyonellus undulatus*, *Ondatra zibethicus*, *Sicista napaea*, *Chionomys gud*, *Neovison vison*, *Sorex daphaenodon*, *Sciurus vulgaris*, *Alticola strelzowi*, *Erinaceus europaeus*, *Sorex unguiculatus*, *Crocridura sibirica*, *Erinaceus roumanicus*, *Vulpes vulpes*, *Meriones unguiculatus*, *Canis aureus*, *Ochotona hyperborea*, *Mesocricetus raddei*, *Mustela nivalis*, *Lepus europaeus*, *Neomys anomalus*, *Mustela putorius*, *Sorex roboratus*, *Sicista subtilis*, *Mustela eversmanni*, *Sorex raddei*, *Lutra lutra*, *Sicista strandi*, *Allocricetulus eversmanni*, *Chionomys roberti*

тономных округах, Мурманской, Ульяновской, Кировской, Курганской, Челябинской, Кемеровской, Новосибирской, Томской и Магаданской областях, республиках Адыгея, Калмыкия, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Марий Эл, Алтай, Тыва, Хакасия, Саха (Якутия), ДНР.

В структуре инфицированных ММ на долю полевой мыши и рыжей полевки приходится по 21,4 % от всех положительных зверьков, обыкновенной бурозубки – 7,9 % (рис. 4). В 2024 г. в Российской Федерации инфицирование ММ выявлено в 2,3 % от исследованных проб.

Бактериологические исследования проводились в 9 субъектах (Архангельская, Калининградская, Иркутская, Кемеровская и Новосибирская области, Ненецкий автономный округ, Краснодарский и Красноярский края, Кабардино-Балкарская Республика). В Архангельской области выделили 13 культур лептоспир при исследовании материала от серой крысы, обыкновенной бурозубки (2 пробы), от полевки-экономки (4), рыжей полевки (6). Установлено, что серая крыса, рыжая полевка и полевка-экономка – носители лептоспир серогруппы *Icterohaemorrhagiae*, 10 культур не идентифицировали.

Выявление антител к лептоспирам в материале от ММ проводили в 41 субъекте, исследовано 16,6 тыс. проб, выявлено 186 положительных результатов (1,1 %) в 22 субъектах, при этом не проводили последующее типирование лептоспир в Орловской и Оренбургской областях, Республике Мордовия и Алтайском крае.

Молекулярно-биологическими методами (ПЦР) исследовано 21,5 тыс. проб в 64 субъектах, выявлено 640 положительных результатов (3,0 %) в 44 субъектах.

В 2024 г. видовой состав инфицированных ММ в различных станциях был разнообразен (рис. 5). На долю лептоспираносителей, отловленных в процессе учетов численности, приходится:

- в лесостепных станциях – 31,2 % от всех исследованных проб, выявлено 259 особей 23 видов в 42 субъектах. Среди лептоспираносителей основную долю составляли рыжая полевка – 32,8 % и полевая мышь – 13,9 %;
- в открытых луго-полевых станциях – 30,5 %, выявлено 253 особи 22 видов в 39 субъектах. Среди лептоспираносителей основную долю составляла полевая мышь – 30,8 %;
- в околородных станциях – 18,3 %, выявлено 152 особи 18 видов в 31 субъекте. Среди лептоспи-

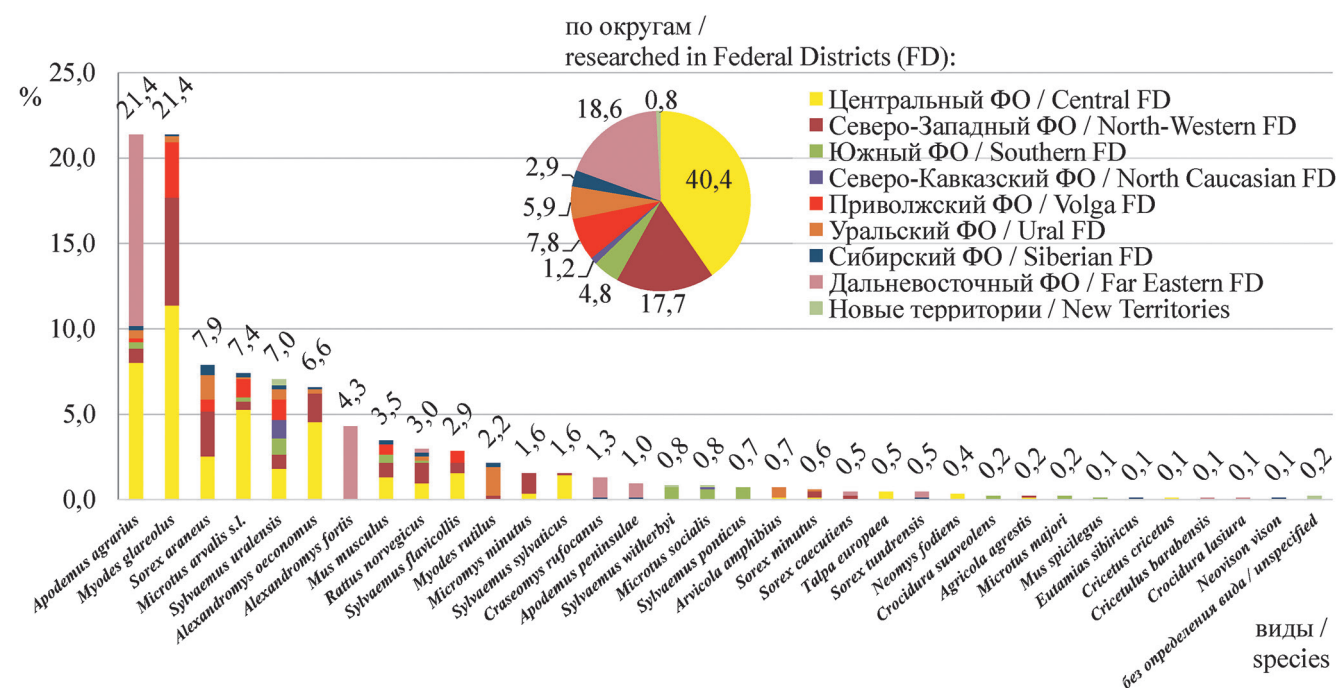


Рис. 4. Структура инфицированных лептоспирами млекопитающих в Российской Федерации, отловленных разными методами в 2024 г.

Fig. 4. The structure of mammals infected with Leptospira in the Russian Federation, captured by various methods in 2024

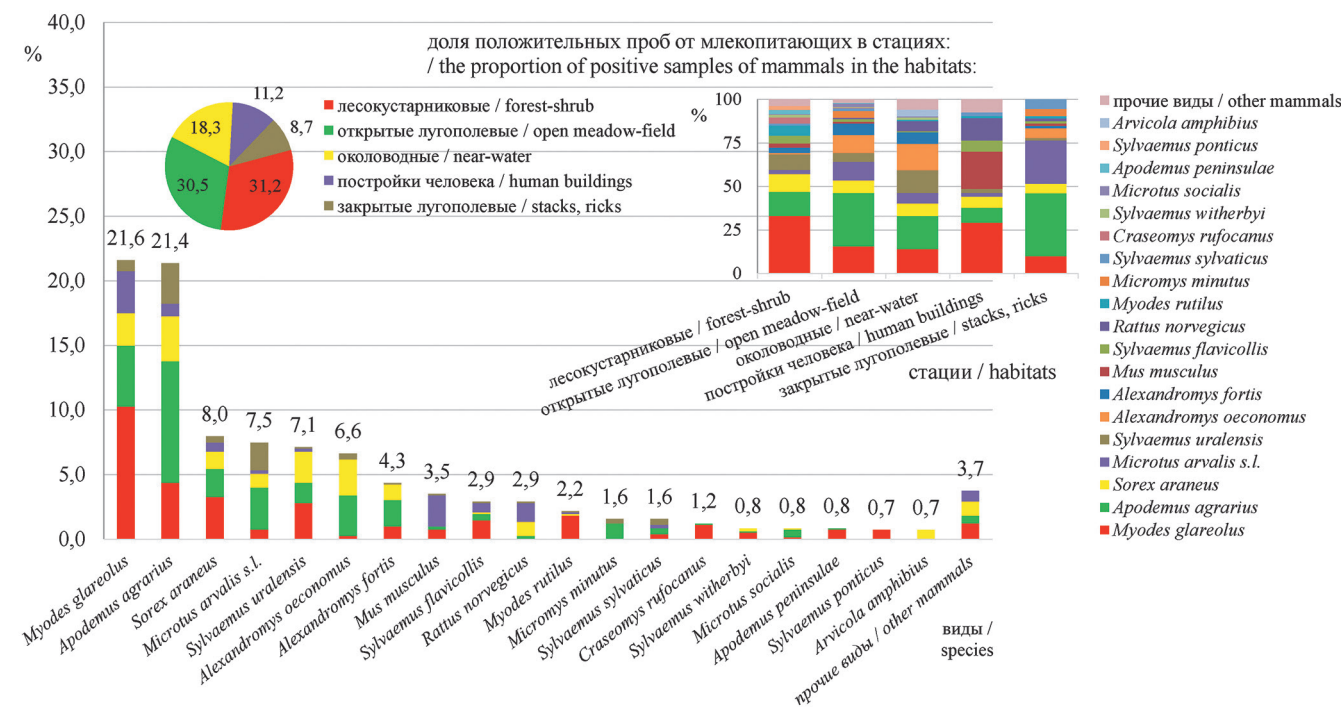


Рис. 5. Структура инфицированных лептоспирами ММ, отловленных в 2024 г. в различных станциях. Прочие виды: малая бурозубка, средняя бурозубка, европейский крот, тундрная бурозубка, обыкновенная кутора, малая белозубка, темная (пашенная) полевка, кустарниковая полевка, курганчиковая мышь, уссурийская белозубка, азиатский бурундук, барабинский хомячок, обыкновенный хомяк

Fig. 5. The structure of small mammals infected with leptospira, captured in 2024 in various stations. Other species: *Sorex minutus*, *Sorex caecutiens*, *Talpa europaea*, *Sorex tundrensis*, *Neomys fodiens*, *Crocidura suaveolens*, *Agricola agrestis*, *Microtus majori*, *Mus spicilegus*, *Crocidura lasiura*, *Neovison vison*, *Eutamias sibiricus*, *Cricetulus barabensis*, *Cricetus cricetus*

роносителей основную долю составляли полевая мышь – 19,1 %, полевка-экономка – 15,1 %, рыжая полевка – 13,8 % и малая лесная мышь – 13,2 %;

– в постройках человека – 11,2 %, выявлено 93 особи 14 видов в 23 субъектах. Среди лептоспироносителей основную долю составляли рыжая полевка – 29,0 %, домовая мышь – 21,5 % и серая крыса – 12,9 %;

– в закрытых луго-полевых стациях (скирдах, стогах, ометах) – 8,7 %, выявлено 72 особи 14 видов в 10 субъектах. Среди лептоспироносителей основную долю составляла полевая мышь – 36,1 %.

В структуре инфицированных млекопитающих в 2024 г. (рис. 4, 5) [20], так же как и в 2020–2023 гг., в различных стациях выявлены виды, относящиеся к разным формам синантропии и обладающие разной степенью эвритопности, что в значительной степени может изменяться в направлении от оптимума к периферии ареала и отличаться в различных ландшафтных зонах. Основную долю среди лептоспироносителей составляли полевая мышь и рыжая полевка (рис. 4, 5).

Полевая мышь, инфицированная лептоспирами, зарегистрирована во всех стациях, в 6 федеральных округах, в 23 субъектах России. Больше всего инфицированных проб от полевой мыши выявлено в ДФО – 11,3 % от всех проб ММ в стране, значительная доля в ЦФО – 7,8 % (рис. 4). Более 30 % этих грызунов обнаружено в скирдах и ометах, а также в открытых лугополевых стациях (рис. 5). Среди полевых мышей, отловленных в Вологодской, Пензенской и Смоленской областях, выявили носителей лептоспир серогруппы *Icterohaemorrhagiae*; в Липецкой и Рязанской областях, Краснодарском крае – *Pomona*; в Тульской области – *Grippytyphosa*; в Вологодской области – *Sejroe*.

Инфицированные лептоспирами особи рыжей полевки выявлены в 5 федеральных округах, в 31 субъекте России. Значительную долю среди лептоспироносителей этот вид составлял в лесостарничковых стациях (32,8 %) и постройках человека (29,0 %) (рис. 5). Больше всего инфицированных рыжих полевок выявлено в ЦФО (11,0 % от всех ММ в России) (рис. 4). При исследовании материала от рыжей полевки носители лептоспир серогруппы *Icterohaemorrhagiae* выявлены в Смоленской, Тверской, Архангельской и Вологодской областях, Санкт-Петербурге; *Javanica* – в Тверской области; *Canicola* – в Санкт-Петербурге и Удмуртской Республике; *Pomona* – в Рязанской, Вологодской и Саратовской областях; *Grippytyphosa* – в Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской, Ярославской, Вологодской и Ленинградской областях, в Санкт-Петербурге и Удмуртской Республике; *Sejroe* – в Вологодской и Самарской областях.

У остальных видов (рис. 4, 5) обнаружены единичные особи – носители отдельных перечисленных серогрупп.

Прогноз на 2025 г. В 2024 г. в 60 субъектах всех федеральных округов активность природных очагов лептоспирозов подтверждена результатами эпизоотологического мониторинга и случаями заболевания у людей. На новых территориях (ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская области) в 2024 г. случаи заболеваний лептоспирозом не зарегистрированы, что не исключает эпидемические осложнения в 2025 г. В России в 2025 г. sporadические случаи лептоспирозной инфекции у людей наиболее вероятны на территориях с высоким и средним уровнем многолетней заболеваемости по результатам ранжирования – это 13 из 18 административных территорий ЦФО, большая часть СЗФО и ЮФО, отдельные территории ПФО, СКФО, УФО и ДФО. В СФО такие территории не выявлены. Как и в предыдущие годы [20], не исключены завозные случаи инфекции из регионов с субэкваториальным и экваториальным климатом.

Конфликт интересов. Авторы подтверждают отсутствие конфликта финансовых/нефинансовых интересов, связанных с написанием статьи.

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии дополнительного финансирования при проведении данного исследования.

Список литературы

1. Ананьина Ю.В. Лептоспиры – возбудители лептоспирозов человека. В кн.: Лабинская А.С., Костюкова Н.Н., Иванова С.М., редакторы. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II. М.: БИНОМ; 2022. С. 821–43.
2. Bradley E.A., Lockaby G. Leptospirosis and the environment: A review and future directions. *Pathogens*. 2023; 12(9):1167. DOI: 10.3390/pathogens12091167.
3. Petakh P., Behzadi P., Oksenysh V., Kamyshnyi O. Current treatment options for leptospirosis: a mini-review. *Front. Microbiol.* 2024; 15:1403765. DOI: 10.3389/fmicb.2024.1403765.
4. Leptospirosis. Annual Epidemiological Report for 2022. ECDC; 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/leptospirosis-annual-epidemiological-report-2022>.
5. Zorilla R., Ching L.L., Elisara T., Kramer K., Nerurkar V.R. Re-emerging, under-recognized zoonotic, and neglected tropical diseases in Hawaii. *Jpn. J. Infect. Dis.* 2024; 77(4):187–200. DOI: 10.7883/yoken.JJID.2023.476.
6. Leptospirosis. CDC; 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov/leptospirosis/about/index.html>.
7. Haggerty N. Cluster of farmworkers diagnosed with rare animal-borne disease in Ventura County. Los Angeles Times. Climate & Environment. Nov. 22, 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.latimes.com/environment/story/2024-11-22/ventura-farmworkers-diagnosed-with-rare-animal-borne-disease>.
8. Schneider M.C., Leonel D.G., Hamrick P.N., de Caldas E.P., Velásquez R.T., Mendigaña Paez F.A., González Arrebato J.C., Gerger A., Maria Pereira M., Aldighieri S. Leptospirosis in Latin America: exploring the first set of regional data. *Rev. Panam. Salud Publica*. 2017; 41:e81. DOI: 10.26633/RPSP.2017.81.
9. Browne E.S., Pereira M., Barreto A., Zeppelini C.G., de Oliveira D., Costa F. Prevalence of human leptospirosis in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Panam. Salud Publica*. 2023; 47:e126. DOI: 10.26633/RPSP.2023.126.
10. Australian Government Department of Health and Aged Care, National Notifiable Disease Surveillance System. National Communicable Disease Surveillance Dashboard. Canberra: Australian Government Department of Health and Aged Care; 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://nindss.health.gov.au/pbi-dashboard/>.
11. Brown D.R., Peiris R., Waller C., Stedman E.M., Fitzpatrick S.E., Krause V.L., Draper A.D. An outbreak of leptospirosis associated with cattle workers during the wet season in the Northern Territory of Australia, 2021. *Commun. Dis. Intell.* (2018). 2022; 46. DOI: 10.33321/cdi.2022.46.23.

12. Ferson M.J., Flanigan S., Westman M.E., Pastrana Velez A.M., Knobel B., Cains T., Martinello M. Rare urban-acquired human leptospirosis and environmental health investigation in Sydney, Australia. *Commun. Dis. Intell.* (2018). 2025; 49. DOI: 10.33321/cdi.2025.49.011.

13. Kakita T., Okano S., Kyan H., Miyahira M., Taira K., Kitashoji E., Koizumi N. Laboratory diagnostic, epidemiological, and clinical characteristics of human leptospirosis in Okinawa Prefecture, Japan, 2003–2020. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2021; 15(12):e0009993. DOI: 10.1371/journal.pntd.0009993.

14. Suzuki R., Terayama M., Tanda M. Severe leptospirosis infection in a non-epidemic area. *IDCases.* 2021; 26:e01345. DOI: 10.1016/j.idcr.2021.e01345.

15. Mutoh Y., Koizumi N., Morino E., Hayakawa K., Kato Y., Ohmagari N. Leptospirosis cases in the Tokyo metropolitan area, Japan. *Jpn. J. Infect. Dis.* 2017; 70(6):669–71. DOI: 10.7883/yoken.JJID.2017.108.

16. Beware of Rat Fever. Daily News. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dailynews.lk/2025/05/19/featured/780142/beware-of-rat-fever-2/>.

17. Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 56. М.: Товарищество научных изданий КМК; 2019. 191 с.

18. Закс Л. Статистическое оценивание. М.: Статистика; 1976. 600 с.

19. Савилов Е.Д., Астафьев В.А., Жданов С.Н., Заруднев Е.А. Эпидемиологический анализ. Методы статистической обработки материала. Новосибирск: Наука-Центр; 2011. 156 с.

20. Транквилевский Д.В., Скударева О.Н., Игонина Е.П., Киселева Е.Ю., Корзун В.М., Вержуцкая Ю.А., Носков А.К., Куликалова Е.С., Бренёва Н.В., Будаева С.Е., Морозова И.В., Тришина А.В. Анализ эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по лептоспирозам в 2023 г. и прогноз на 2024 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2024; (3):51–62. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-3-51-62.

References

1. Anan'ina Yu.V. [Leptospira – causative agents of human leptospirosis]. In: Labinskaya A.S., Kostyukova N.N., Ivanova S.M., editors. [A Guide to Medical Microbiology. Special Medical Microbiology and Etiological Diagnostics of Infections]. Book II. Moscow: “BINOM Publishing House”; 2022. P. 821–43.

2. Bradley E.A., Lockaby G. Leptospirosis and the environment: A review and future directions. *Pathogens.* 2023; 12(9):1167. DOI: 10.3390/pathogens12091167.

3. Petakh P., Behzadi P., Oksenysh V., Kamyshnyi O. Current treatment options for leptospirosis: a mini-review. *Front. Microbiol.* 2024; 15:1403765. DOI: 10.3389/fmicb.2024.1403765.

4. Leptospirosis. Annual Epidemiological Report for 2022. ECDC; 2024. [Internet]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/leptospirosis-annual-epidemiological-report-2022>.

5. Zorilla R., Ching L.L., Elisara T., Kramer K., Nerurkar V.R. Re-emerging, under-recognized zoonotic, and neglected tropical diseases in Hawai'i. *Jpn. J. Infect. Dis.* 2024; 77(4):187–200. DOI: 10.7883/yoken.JJID.2023.476.

6. Leptospirosis. CDC; 2025. [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/leptospirosis/about/index.html>.

7. Haggerty N. Cluster of farmworkers diagnosed with rare animal-borne disease in Ventura County. Los Angeles Times. Climate & Environment. Nov. 22, 2024. [Internet]. Available from: <https://www.latimes.com/environment/story/2024-11-22/ventura-farmworkers-diagnosed-with-rare-animal-borne-disease>.

8. Schneider M.C., Leonel D.G., Hamrick P.N., de Caldas E.P., Velásquez R.T., Mendigaña Paez F.A., González Arrebató J.C., Gerger A., Maria Pereira M., Aldighieri S. Leptospirosis in Latin America: exploring the first set of regional data. *Rev. Panam. Salud Publica.* 2017; 41:e81. DOI: 10.26633/RPSP.2017.81.

9. Browne E.S., Pereira M., Barreto A., Zeppelini C.G., de Oliveira D., Costa F. Prevalence of human leptospirosis in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Panam. Salud Publica.* 2023; 47:e126. DOI: 10.26633/RPSP.2023.126.

10. Australian Government Department of Health and Aged Care, National Notifiable Disease Surveillance System. National Communicable Disease Surveillance Dashboard. Canberra: Australian Government Department of Health and Aged Care; 2025. [Internet]. Available from: <https://nindss.health.gov.au/pbi-dashboard/>.

11. Brown D.R., Peiris R., Waller C., Stedman E.M., Fitzpatrick S.E., Krause V.L., Draper A.D. An outbreak of leptospirosis associated with cattle workers during the wet season in the Northern Territory of Australia, 2021. *Commun. Dis. Intell.* (2018). 2022; 46. DOI: 10.33321/cdi.2022.46.23.

12. Ferson M.J., Flanigan S., Westman M.E., Pastrana Velez A.M., Knobel B., Cains T., Martinello M. Rare urban-acquired human leptospirosis and environmental health investigation in Sydney, Australia. *Commun. Dis. Intell.* (2018). 2025; 49. DOI: 10.33321/cdi.2025.49.011.

13. Kakita T., Okano S., Kyan H., Miyahira M., Taira K., Kitashoji E., Koizumi N. Laboratory diagnostic, epidemiological, and clinical characteristics of human leptospirosis in Okinawa Prefecture, Japan, 2003–2020. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2021; 15(12):e0009993. DOI: 10.1371/journal.pntd.0009993.

14. Suzuki R., Terayama M., Tanda M. Severe leptospirosis infection in a non-epidemic area. *IDCases.* 2021; 26:e01345. DOI: 10.1016/j.idcr.2021.e01345.

15. Mutoh Y., Koizumi N., Morino E., Hayakawa K., Kato Y., Ohmagari N. Leptospirosis cases in the Tokyo metropolitan area, Japan. *Jpn. J. Infect. Dis.* 2017; 70(6):669–71. DOI: 10.7883/yoken.JJID.2017.108.

16. Beware of Rat Fever. Daily News. 2025. [Internet]. Available from: <https://www.dailynews.lk/2025/05/19/featured/780142/beware-of-rat-fever-2/>.

17. Lisovsky A.A., Sheftel B.I., Savelyev A.P., Ermakov O.A., Kozlov Yu.A., Smirnov D.G., Stakheev V.V., Glazov D.M. [Mammals of Russia: List of Species and Applied Aspects. Proceedings of the Zoological Museum of Moscow State University]. Vol. 56. Moscow: “Association of Scientific Publications of the CMC”; 2019. 191 p.

18. Zaks L. [Statistical Estimation]. Moscow: “Statistika”; 1976. 600 p.

19. Savilov E.D., Astaf'ev V.A., Zhdanov S.N., Zarudnev E.A. [Epidemiological Analysis: Methods of Statistical Processing of the Material]. Novosibirsk: “Science Center”; 2011. 156 p.

20. Trankvilevsky D.V., Skudareva O.N., Igonina E.P., Kiseleva E.Yu., Korzun V.M., Verzhutskaya Yu.A., Noskov A.K., Kulikalova E.S., Breneva N.V., Budaeva S.E., Morozova I.V., Trishina A.V. [Analysis of the epizootic and epidemiological situation on leptospirosis in 2023 and forecast for 2024 in the Russian Federation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2024; (3):51–62. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-3-51-62.

Authors:

Trankvilevsky D.V. Federal Center of Hygiene and Epidemiology, Moscow, Russian Federation; 19a, Varshavskoe Highway, Moscow, 117105, Russian Federation; e-mail: trankvilevskiy@mail.ru. Institute of Disinfectology of the Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman; 18, Nauchny Driveway, Moscow, 117246, Russian Federation. Russian Medical Academy of Continuing Professional Education; Moscow, Russian Federation.

Skudareva O.N., Irishkova I.E. Federal Service for Surveillance on Consumers' Rights Protection and Human Wellbeing. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Lane, Moscow, 127994, Russian Federation.

Breneva N.V., Korzun V.M., Verzhutskaya Yu.A., Kulikalova E.S., Budaeva S.E., Kiseleva E.Yu. Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and Far East. 78, Trilissera St., Irkutsk, 664047, Russian Federation. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru.

Sharapova N.E. National Research Centre for Epidemiology and Microbiology named after N.F. Gamaleya. 18, Gamaleya Lane, Moscow, 123098, Russian Federation. E-mail: sharapova@gamaleya.org.

Об авторах:

Транквилевский Д.В. Федеральный центр гигиены и эпидемиологии; Российская Федерация, 117105, Москва, Варшавское шоссе, 19а; e-mail: trankvilevskiy@mail.ru. Институт дезинфектологии ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана; Российская Федерация, 117246, Москва, Научный проезд, 18. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования; Российская Федерация, Москва.

Скударева О.Н., Иришкова И.Е. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский переулок, 18, стр. 5 и 7.

Бренёва Н.В., Корзун В.М., Вержуцкая Ю.А., Куликалова Е.С., Будаева С.Е., Киселева Е.Ю. Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока. Российская Федерация, 664047, Иркутск, ул. Трилиссера, 78. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru.

Шарапова Н.Е. Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи. Российская Федерация, 123098, Москва, ул. Гамалеи, 18.