

УДК: 616.98:578.833.28

Краткое сообщение / *Brief Report*

<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2026-17-2-120-130>

Эпидемиологическая ситуация по природно-очаговым инфекциям в разных ландшафтно-экологических зонах Волгоградской области

В.П. Смелянский¹, К.В. Жуков¹, С.А. Каргашин¹, А.К. Мендыгалиева¹, М.Н. Таратутина²,
Ю.Д. Герасимова², Е.Р. Посохова², Е.И. Ромасова³

¹Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград, Россия

²Управление Роспотребнадзора по Волгоградской области, Волгоград, Россия

³Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области, Волгоград, Россия

Автор, ответственный за переписку: Владимир Петрович Смелянский, smelyanskiyv@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты анализа заболеваемости населения Волгоградской области (ВО) природно-очаговыми инфекциями (ПОИ) за период с 2015 по 2024 гг. с учётом ландшафтно-экологического зонирования территории. В работе использованы официальные статистические данные учреждений Роспотребнадзора ВО по ПОИ за последние 10 лет. Основным методом исследования — эпидемиологический анализ. Установлено, что заболеваемость ПОИ распределилась неравномерно по ландшафтно-экологическим зонам (ЛЭЗ). Так, в Северной зоне чернозёмных почв (СЗЧП) зарегистрировано большинство случаев заболевания геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) — 57,1% от всех выявленных по ВО и бешенством — 50%; в Центральной зоне темно-каштановых почв (ЦЗТКП) — 70% всех случаев лихорадки Западного Нила (ЛЗН) и 69,8% — иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ); в Южной полупустынной зоне светло-каштановых почв (ЮПЗСКП) — 65,9% всех случаев Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), 28,6% — Ку-лихорадки; в Заволжье полупустынной зоне светло-каштановых почв (ЗПЗСКП) — 57% больных Ку-лихорадкой, 25% — бешенством. Минимальный процент ПОИ (7,2% от общего числа по ВО) отмечен в Северной части Волго-Ахтубинской поймы (СЧВАП), в том числе 14,3% — Ку-лихорадки и 10% всех случаев ЛЗН по ВО. При этом в ряде случаев природные очаги инфекций лишь частично совпадают с границами ЛЭЗ. В связи с этим показана необходимость дополнительного ранжирования территории ВО по эпизоотолого-эпидемиологическим проявлениям ПОИ.

Ключевые слова: природно-очаговые инфекции, ландшафтно-экологические зоны, природные очаги, эпидемиологическая ситуация, Волгоградская область.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Смелянский В.П., Жуков К.В., Каргашин С.А., Мендыгалиева А.К., Таратутина М.Н., Герасимова Ю.Д., Посохова Е.Р., Ромасова Е.И. Эпидемиологическая ситуация по природно-очаговым инфекциям в разных ландшафтно-экологических зонах Волгоградской области. *Медицинский вестник Юга России*. 2026;17(2):120-130. DOI 10.21886/2219-8075-2026-17-2-120-130.

Epidemiological situation of natural focal infections in different landscape-ecological zones of the Volgograd region

V.P. Smelyansky¹, K.V. Zhukov¹, S.A. Kargashin¹, A.K. Mendygaliyeva¹, M.N. Taratutina²,
Y.D. Gerasimova², E.R. Posokhova², E.I. Romasova³

¹Volgograd Plague Control Research Institute, Volgograd, Russia

²Department of Rospotrebnadzor for the Volgograd region, Volgograd, Russia

³Center of Hygiene and Epidemiology in the Volgograd region, Volgograd, Russia

Corresponding author: Vladimir P. Smelyanskiy, smelyanskiyv@mail.ru.

Abstract. The article analyzes the incidence of natural focal infections (NFI) in the Volgograd region (VR) for the period from 2015 to 2024, taking into account landscape-ecological zoning. The work uses official statistical data from the Rospotrebnadzor institutions of the VR on NFI over the past 10 years. The main research method is epidemiological analysis. It was found that the incidence of NFI was distributed unevenly across landscape-ecological zones (LEZ). Thus, in the Northern Zone of Chernozem Soils (NZChS), the majority of cases of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) were registered — 57,1% of all cases identified in the VR and 50% of rabies; in the Central Zone of Dark Chestnut Soils (CZDCS), 70% of all cases of West Nile fever (WNF); 69,8% — ixodid tick-borne borreliosis (ITBB); in the Southern Semi-Desert Zone of Light Chestnut Soils (SSD-ZLCS) — 65,9% of all cases of Crimean hemorrhagic fever (CHF), 28,6% — Q fever; in the Trans-Volga Semi-Desert Zone of Light Chestnut Soils (TVSDZLCS) — 57% of patients with Q fever, 25% — rabies. The minimum percentage of NFI (7,2% of the

total number in the VR) was noted in the Northern Part of the Volga-Akhtuba Floodplain (NPVAF), including 14,3% of Q fever and 10% of all cases of WNF in the VR. In some cases, natural foci of infections only partially coincide with the boundaries of the LEZ. In this connection, the need for additional ranking of the territory by epizootological and epidemiological manifestations of NFI has been shown.

Keywords: natural focal infections, landscape-ecological zones, natural foci, epidemiological situation, Volgograd region.

Financing. The study did not have sponsorship.

For citation: Smelyansky V.P., Zhukov K.V., Kargashin S.A., Mendygalieva A.K., Taratutina M.N., Gerasimova Y.D., Posokhova E.R., Romasova E.I. Epidemiological situation of natural focal infections in different landscape-ecological zones of the Volgograd region. *Medical Herald of the South of Russia*. 2026;17(2):120-130. DOI 10.21886/2219-8075-2026-17-2-120-130.

Введение

Проблема природно-очаговых инфекций (ПОИ) актуальна как в мире [1–6], так и в Российской Федерации (РФ) [7–11]. Волгоградская область (ВО) эндемична по ряду ПОИ [12–14]. При этом локализация природных очагов, их активность и случаи заболеваний людей имеют определённое пространственное распределение [15].

Территория ВО по административно-территориальному делению включает в себя 33 района и 6 городов. Ландшафтно-экологическое зонирование представляет собой территориальное обобщение групп сходных ландшафтно-экологических, природоохранных, средостабилизирующих процессов и явлений и их пространственное отграничение [16]. ЛЭЗ также различаются по видовому разнообразию флоры и фауны, и в них формируются различные очаги природных инфекций [17].

По природным (географическим) условиям и экологическому зонированию на территории ВО условно выделяют 5 ландшафтно-экологических зон (ЛЭЗ): Северная зона чернозёмных почв (СЗЧП), Центральная зона темно-каштановых почв (ЦЗТКП), Заволжье полупустынная зона светло-каштановых почв (ЗПЗСКП), Северная часть Волго-Ахтубинской поймы (СЧВАП), Южная полупустынная зона светло-каштановых почв (ЮПЗСКП). В настоящее время учреждениями Роспотребнадзора ВО используется привязка эпизоотических проявлений ПОИ к данным ЛЭЗ.

В настоящей работе проанализирована заболеваемость населения ВО за период с 2015 по 2024 гг. с учётом ландшафтно-экологического зонирования. Выявлены преобладающие нозологии в каждой из 5 ЛЭЗ. Показана необходимость дополнительного ранжирования территории ВО по эпизоотолого-эпидемиологическим проявлениям ПОИ.

Цель исследования заключается в анализе эпидемиологической ситуации по природно-очаговым инфекциям за последние 10 лет в разных ландшафтно-экологических зонах ВО.

Материалы и методы

В работе использованы официальные статистические данные Управления Роспотребнадзора по ВО, обзоры Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в ВО» (ФБУЗ ЦГиЭ в ВО), годовые отчеты Федеральных казенных учреждений здравоохранения (ФКУЗ) Элистинская и Астраханская противочумные станции по ПОИ. Анализ проведен с использованием метода эпидемиологического анализа и геоинформационных технологий.

Результаты

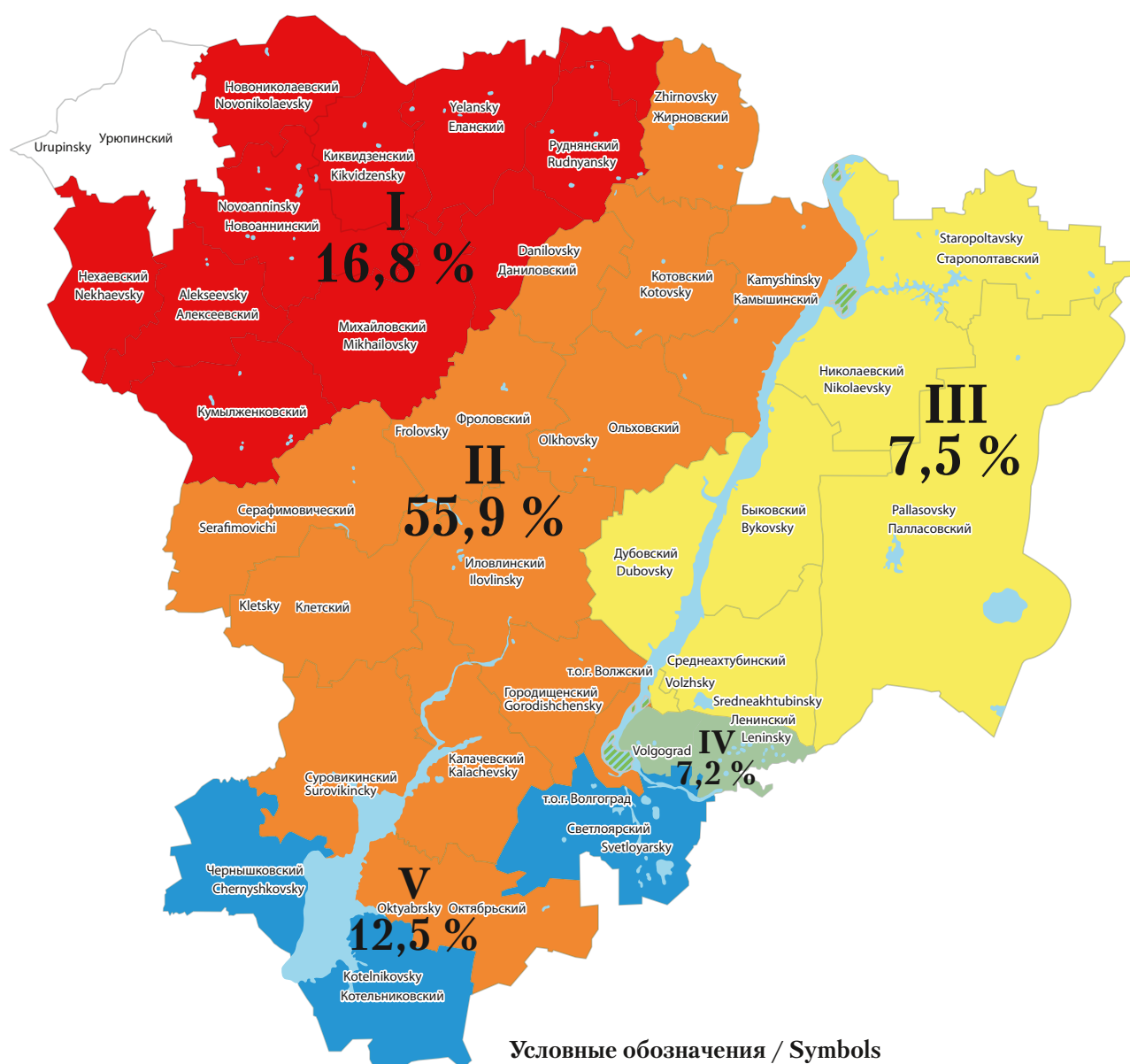
На территории Волгоградской области зарегистрированы очаги следующих ПОИ: чумы, туляремии, геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), лихорадки Западного Нила (ЛЗН), Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ), Ку-лихорадки, лептоспироза, бешенства. Ретроспективные данные результатов исследований носителей и переносчиков ПОИ за последние 10 лет свидетельствуют о распространении возбудителей инфекций на территории всех пяти ЛЭЗ (Приложение 1). При этом маркеры вируса Западного Нила чаще выявлялись в ЦЗТКП и ЮПЗСКП (1,93% и 1,82% положительных от всех исследованных в ЛЭЗ проб); КГЛ — в ЦЗТКП (2,45%) и ЮПЗСКП (2,03%); Лихорадки Ку — в СЗЧП (7,34%), ЮПЗСКП (6,02%) и ЦЗТКП (5,64%); ГЛПС — в СЗЧП (4,45%), ЗПЗСКП (2,98%); лептоспирозов — в ЮПЗСКП (6,48%) и СЧВАП (2,30%); ИКБ — в СЗЧП (0,88%) и СЧВАП (0,50%).

Низкий процент положительных проб в целом по области за анализируемый период при исследованиях на ИКБ связан с ограниченным числом эндемичных по боррелиозу территорий (11 из 33 районов). В то же время отмечен более высокий лоймопотенциал очагов ГЛПС, КГЛ, лептоспирозов, Ку-лихорадки и ЛЗН, занимающих практически всю территорию области.

Заболеваемость людей ПОИ зависит не только от активности природного очага, который функционирует независимо от присутствия в нём человека, но и от ряда социальных факторов. Кроме частоты посещения природных очагов и соблюдения мер личной профилактики важное значение имеют профилактические (противоэпидемические) мероприятия, проводимые учреждениями Роспотребнадзора.

ЛЗН за анализируемый период проявлялась низкими показателями заболеваемости. В отдельные годы случаи заболевания не были зарегистрированы (2015, 2017, 2020 гг.). Также наблюдались значительные подъёмы заболеваемости до 18 случаев в 2023 г. и 64 — в 2024 г. Сезон ЛЗН продолжался с мая по октябрь с пиковыми значениями в августе и тенденцией к росту заболеваний в сентябре. Во всех случаях при эпидрасследовании отмечены укусы комаров. Большинство заражений происходило на дачах, во время отдыха в рекреационных зонах, а также по месту жительства в городах и на частном подворье. Наибольший вклад в заболеваемость вносила возрастная группа 60 лет и старше, в которой также отмечались случаи тяжёлого течения инфекции.

Заболеваемость ГЛПС в ВО за десятилетний период характеризуется неравномерным территориальным



Ландшафтно-экологические зоны/ Landscape and ecological zones:

- | | |
|--|--|
| <p>■ I – Северная зона черноземных почв/
Northern zone of chernozem soils</p> <p>■ III – Заволжье полупустынная зона
светло-каштановых почв/
Trans-Volga semi-desert zone of light
chestnut soils</p> <p>■ V – Южная полупустынная зона светло-каштановых почв/
Southern semi-desert zone of light chestnut soils</p> | <p>■ II – Центральная зона темно-каштановых почв/
The central zone of dark chestnut soils</p> <p>■ IV – Волго-Ахтубинская пойма/
Volga-Akhtuba floodplain</p> |
|--|--|

Рисунок 1. Долевое распределение ПОИ (%) по ландшафтно-экологическим зонам Волгоградской области
(составлено авторами)

Figure. 1. Proportional distribution NFI (%) taking into account landscape-ecological zoning Volgograd region
(compiled by the authors)

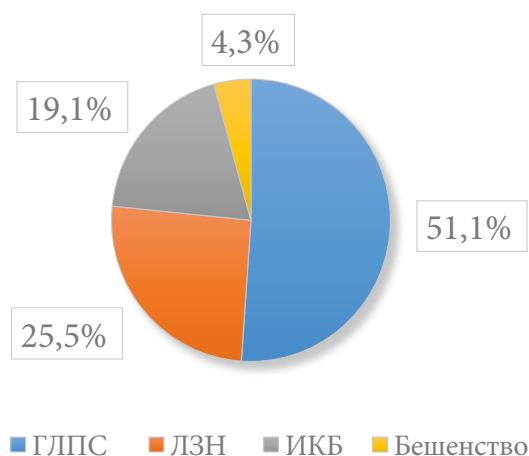


Рисунок 2. Долевое распределение ПОИ в СЗЧП (2015–2024 гг.) (составлено авторами)

Figure. 2. Proportional distribution NFI in NZChS (2015–2024) (compiled by the authors)

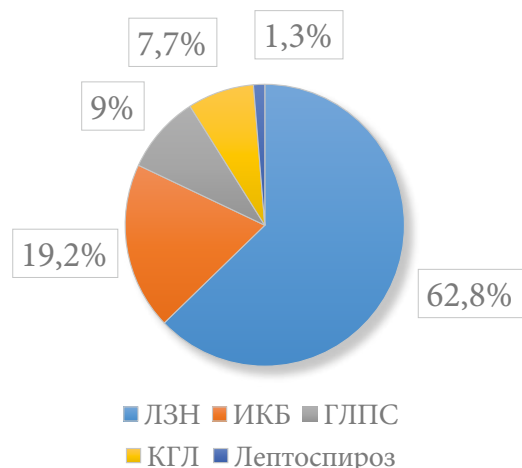


Рисунок 3. Долевое распределение ПОИ в ЦЗТКП (2015–2024 гг.) (составлено авторами)

Figure. 3. Proportional distribution NFI in CZDCS (2015–2024) (compiled by the authors)

распределением и в основном представлена единичными случаями с отдельными подъёмами до 12 больных в год.

Все случаи ГЛПС не были связаны между собой, очаги групповой и вспышечной заболеваемости не выявлены. По возрасту все больные ГЛПС относились к категории взрослых от 19 лет до 65 лет. По гендерному признаку преобладали мужчины (67%). Инфицирование происходило во время отдыха на природе, на даче, в частном доме, где обнаружены мелкие млекопитающие. Определённой сезонности не наблюдалось, заражения происходили в течение года. Все случаи протекали в среднетяжёлой форме с госпитализацией в инфекционные стационары.

За анализируемые 10 лет в области официально зарегистрирован 41 случай заболевания КГЛ. Наиболее заметные показатели заболеваемости были отмечены в 2016 г. — 14 случаев, в 2017 г. — 4, в 2018 г. — 9, в 2019 г. — 7 заболевших. Отмечены 2 летальных исхода КГЛ (в 2016 и 2019 гг.). В 2020 г. заболеваний КГЛ среди жителей области не зарегистрировано, что коррелирует с отсутствием положительных результатов исследований основных переносчиков вируса ККГЛ, клещей *H. marginatum* на наличие специфической РНК в эпидсезон. Начиная с 2021 г. ежегодно выявлялись единичные случаи КГЛ. Сезонность заболеваемости КГЛ в Волгоградской области приходилась на период активности клещей (апрель–июль) с пиками в мае и июне. Заболеваемость регистрировалась во всех возрастных группах. По гендерному признаку в течение всего периода преобладали мужчины. Профессиональный состав представлен работниками сельского хозяйства, неработающими, пенсионерами. Инфицирование людей происходило при реализации трансмиссивного механизма передачи вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки. Все пострадавшие отмечали контакт с клещом (снятие, раздавливание, присасывание).

За период 2015–2024 гг. 43 жителям области был поставлен диагноз «ИКБ». Ежегодно выявляли единичные случаи болезни Лайма за исключением 2023

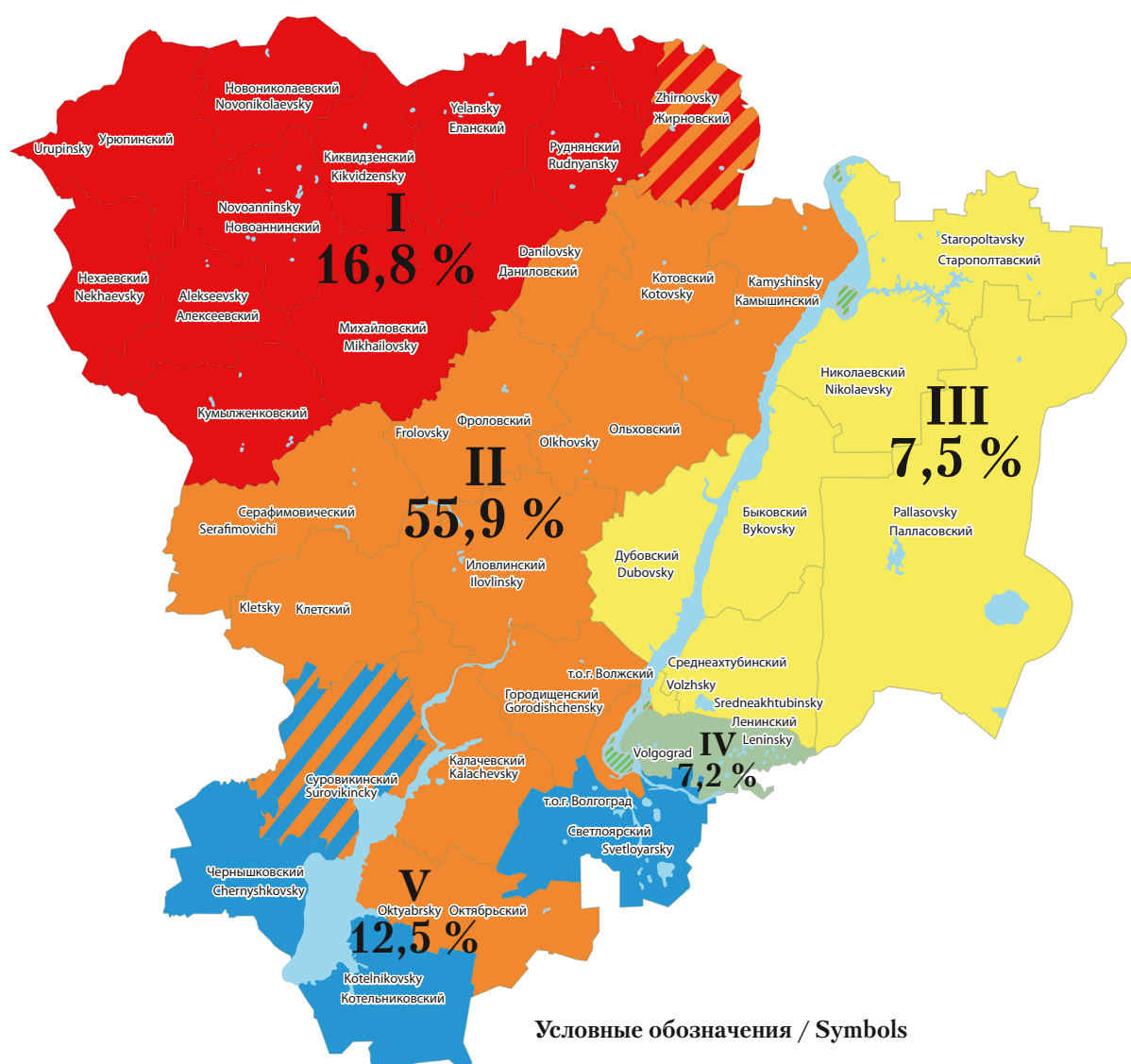
г., когда были зарегистрированы 10 больных (из них 3 случая заражения произошли за пределами ВО). Местные случаи связаны с отдыхом на природе, по месту жительства в частном секторе и на дачном участке. Среди заболевших были представители всех возрастных категорий, в том числе дети до 18 лет. Случаи ИКБ регистрировались с апреля по август, с подъёмом заболеваемости в мае. У всех больных в анамнезе отмечен укус клеща. Типичная кольцевая эритема наблюдалась у трети пострадавших, у остальных — гиперемия и болезненность в месте присасывания клеща. Все клинические случаи ИКБ подтверждены результатами лабораторных исследований.

Заболеваемость другими ПОИ (Ку-лихорадка, лептоспироз, бешенство) за истекшие 10 лет в ВО носила спорадический характер.

Следует отметить, что с 2013 до 2020 г. в ВО не регистрировались случаи гидрофобии среди жителей. После чего за период 2021–2024 гг. от бешенства скончались 4 человека. Заражения произошли в результате укусов домашней кошки, домашней собаки и в двух случаях — лисицами. Во всех случаях пострадавшие от укусов домашними и дикими животными своевременно не обратились в медицинские организации или отказались от консультаций специалистов, постэкспозиционная профилактика бешенства не проводилась, что привело к летальным исходам.

Анализ заболеваемости населения ВО ПОИ за период 2015–2024 годы с распределением по ландшафтно-экологическому зонированию дал следующие результаты (рис. 1). Больше половины всех случаев ПОИ (55,9 %) выявлено в ЦЗТКП (ЛЭЗ II), значительно меньше больных было зарегистрировано в СЗЧП (ЛЭЗ I) — 16,8%, ЮПЗСКП (ЛЭЗ V) — 12,5%, ЗПЗСКП (ЛЭЗ III) — 7,5% и СЧВАП (ЛЭЗ IV) — 7,2%.

Северная зона черноземных почв (СЗЧП) расположена в самой северной части области, севернее р. Медведицы, проходит с северо-востока на юго-запад; р.



Ландшафтно-экологические зоны/ Landscape and ecological zones:

- I – Северная зона черноземных почв/ Northern zone of chernozem soils
- II – Центральная зона темно-каштановых почв/ The central zone of dark chestnut soils
- III – Заволжье полупустынная зона светло-каштановых почв/ Trans-Volga semi-desert zone of light chestnut soils
- IV – Волго-Ахтубинская пойма/Volga-Akhtuba floodplain
- V – Южная полупустынная зона светло-каштановых почв/ Southern semi-desert zone of light chestnut soils
- Расширение зоны, в соответствии с границами природного очага / Expantion of the zone, in accordance with the boundaries of the natural foci
- Расширение зоны, в соответствии с границами природного очага / Expantion of the zone, in accordance with the boundaries of the natural foci

Рисунок 4. Распределение районов ВО по ландшафтно-экологическим зонам с учётом границ природных очагов
(составлено авторами)

Figure 4. Distribution of districts of the VR by landscape and ecological zones, taking into account the boundaries of natural foci
(compiled by the authors)

Медведица условно считается южной границей зоны. Здесь сочетаются лесные массивы и степи, что обусловило формирование в основном лесных и степных очагов ПОИ.

В состав этой зоны входят 11 районов: Алексеевский, Даниловский, Еланский, Киквидзенский, Кумылженский, Михайловский, Нехаевский, Новоаннинский, Новониколаевский, Руднянский и Урюпинский.

СЗЧП характеризуется высокими показателями заболеваемости ГЛПС. За анализируемый период здесь зарегистрированы 24 случая хантавирусной инфекции, что составляет 51,1 % от всех ПОИ (рис. 2).

Причём, заболевшие люди выявлены в двух районах (Руднянском — 15, Еланском — 9), граничащих с Саратовской областью, где заболеваемость ГЛПС находится на высоком уровне [18]. Основные носители и переносчики инфекции — мелкие млекопитающие — широко распространены в этих районах. Антиген вируса ГЛПС был выявлен в органах домовых, лесных мышей и обыкновенной полёвки.

Иксодовым клещевым боррелиозом за последние 10 лет переболели 9 жителей северных районов (19,1% всех ПОИ в СЗЧП). Иксодовые клещи (*I. ricinus*) — основные переносчики инфекции — активно циркулируют здесь в лесной зоне. Маркеры боррелий ежегодно выявлялись при исследовании клещей данного вида. Серопозитивные пробы при скрининговых обследованиях населения составляли от 0,9% до 4% от всех взятых на исследование. Большинство больных ИКБ проживало в Урюпинском (4) и Новоаннинском (2) районах.

В СЗЧП было выявлено 12 случаев ЛЗН, что составило 25,5 % от всех зарегистрированных здесь ПОИ. Данная инфекция встречается во всех районах области и связана с укусами инфицированных комаров родов *Culex* и *Aedes*. Большинство больных зарегистрировано в Михайловском (5) и Урюпинском (3) районах.

Также зарегистрированы 2 случая бешенства из 4 по области (50%). Заболевшие проживали в Михайловском и Новониколаевском районах. Эпизоотологическая обстановка в районах СЗЧП по бешенству животных характеризуется как напряжённая.

За анализируемый период в СЗЧП не было выявлено больных КГЛ, Ку-лихорадкой и лептоспирозом. Всего зарегистрированы 47 случаев, что составляет 16,8% от общей заболеваемости ПОИ в ВО (рис. 1).

Центральная зона темно-каштановых почв (ЦЗТКП) расположена в Медведицко-Волжском междуречье. Северо-западная граница зоны проходит по р. Медведице, юго-восточная — по р. Волге, южная — по Волго-Донскому каналу им. В.И. Ленина, затем проходит в правобережье р. Дон и идёт до границы с Ростовской областью. На территории распространены разнотравно-злаковые степи (большей частью распаханые), сменяющиеся на юге и юго-востоке поlynно-злаковыми участками. К этой зоне относятся г. Волгоград и 12 районов: Городищенский, Дубовский, Жирновский, Иловлинский, Калачевский, Камышинский, Клетский, Котовский, Ольховский, Серафимовичский, Суровицкий и Фроловский.

Большинство случаев ЛЗН в области за последние 10 лет (98 из 140) выявлено в ЦЗТКП. Причём 87 из них

(88,8 %) зарегистрированы у жителей г. Волгограда, что может быть связано как с наибольшей плотностью населения в мегаполисе, большим количеством дачных массивов, где происходит большинство случаев инфицирования комарами, так и активным выявлением больных в городских медицинских организациях.

В ЦЗТКП выявлены 30 больных ИКБ, что составляет 19,2% от всех ПОИ, зарегистрированных в данной зоне (рис. 3).

Переносчики ИКБ — клещи рода *Ixodes* — распространены повсеместно, в том числе встречаются в лесопарковых зонах городов. В г. Волгограде выявлены 24 случая боррелиоза (80% от общего числа инфицированных в ЦЗТКП).

Следует отметить, что природный очаг ГЛПС, занимающий всю территорию СЗЧП, включает и Жирновский район, отнесённый по ландшафтно-экологическому зонированию к ЦЗТКП (рис. 4). Здесь были выявлены 8 случаев хантавирусной инфекции, ежегодно регистрируются положительные результаты исследований мелких млекопитающих на наличие маркеров вируса ГЛПС.

Также ГЛПС за анализируемый период переболело по 2 жителя г. Волгограда, Камышинского и Ольховского районов.

Диагноз «КГЛ» был поставлен 12 больным (9 из Суровицкого района, по одному из г. Волгограда, Городищенского и Клетского районов ВО). Вероятно, Суровицкий район является северо-западной границей природного очага КГЛ, расположенного в ЮПЗСКП (рис. 4).

За десятилетний период по области зарегистрированы всего 2 случая лептоспироза, оба — в г. Волгограде.

Больных бешенством и Ку-лихорадкой не выявлено. В целом, в структуре перенёсших ПОИ жителей ЦЗТКП преобладают больные ЛЗН (62,8 %), значительно меньше зарегистрировано ИКБ (19,2%), ГЛПС (9%), КГЛ (7,8%) и лептоспирозов (1,3%).

Заволжье — полупустынная зона светло-каштановых почв (ЗПЗСКП) — расположена по левобережью реки Волги на территории Прикаспийской низменности. Северо-западная граница зоны — р. Волга, на севере граничит с Саратовской областью, на юго-востоке с Западно-Казахстанской областью, на юге — по реке Ахтуба и по границе с Астраханской областью. Относится к полупустынной зоне Прикаспийской провинции. Входящий в состав Заволжья Палласовский район является самым засушливым районом Волгоградской области. Эта зона представлена г. Волжским и 4 районами: Палласовским, Николаевским, Быковским и Старополтавским.

В Заволжье всего был зарегистрирован 21 случай ПОИ. Из них лидирующее место занимает ЛЗН (11 больных: в г. Волжский зарегистрировано 5 случаев, в Палласовском районе — 4 и 2 — в Николаевском.), на долю которой приходится 52,4%, (рис. 5).

Также в г. Волжский выявлено по 2 случая ИКБ, ГЛПС и лихорадки Ку. В Старополтавском районе зарегистрированы 2 случая лихорадки Ку, в Николаевском — 1 больной ИКБ и в Палласовском — 1 случай бешенства. Не было заболеваний КГЛ и лептоспирозом.

Северная часть Волго-Ахтубинской поймы (СЧВАП) берёт свое начало за Волжской ГЭС, западной

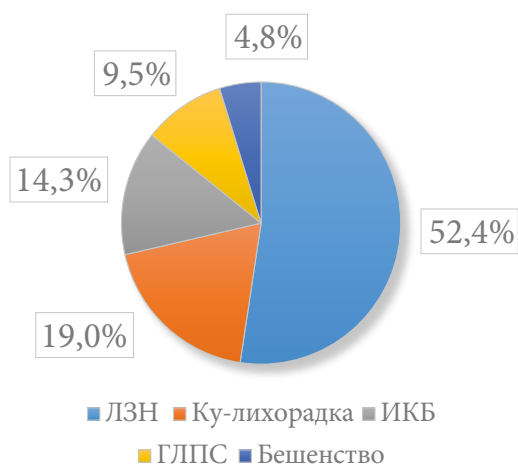


Рисунок 5. Долевое распределение ПОИ в ЗПЗСКП (2015–2024 гг.) (составлено авторами)

Figure 5. Proportional distribution NFI in TVSDZLCS (2015–2024) (compiled by the authors)

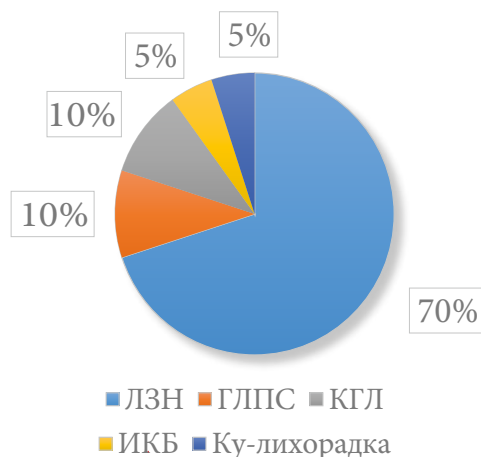


Рисунок 6. Долевое распределение ПОИ в СЧВАП (2015–2024 гг.) (составлено авторами)

Figure 6. Proportional distribution NFI in NPVAF (2015–2024) (compiled by the authors)

границей является правый берег р. Волги, а восточной границей — левый берег р. Ахтубы. Растительный покров представлен пойменными лесами и лугами. В этой зоне расположены следующие 3 района: Ленинский, Среднеахтубинский и Светлоярский.

В СЧВАП за период 2015–2024 гг. выявлено меньше всего из пяти ЛЭЗ больных ПОИ — 20. Из них 70% ЛЗН (в том числе 11 больных зарегистрировано в Среднеахтубинском районе), по 2 — КГЛ и ГЛПС и по одному — ИКБ и Ку-лихорадки. Случаи лептоспироза и бешенства не регистрировались (рис. 6).

Природные условия в СЧВАП — одни из самых благоприятных в области для существования диких животных и их эктопаразитов. Здесь по берегам рек, ериков и озер располагаются лиственные леса, в которых обитают многочисленные виды млекопитающих и птиц. В природных очагах, расположенных в этой ЛЭЗ, установлена циркуляция возбудителей большинства ПОИ. Низкие показатели заболеваемости, вероятно, связаны с проведением адекватных профилактических мероприятий (дезинсекционные, дератизационные обработки) в зонах массового отдыха и на территории населенных пунктов.

Южная полупустынная зона светло-каштановых почв (ЮПЗСКП) расположена на левом берегу Цимлянского водохранилища, её юго-восточная граница проходит по р. Волге, северная — по Волго-Донскому каналу, южная — по административной границе с Республикой Калмыкия. Господствующими здесь являются сухие типчаково-ковыльные степи и полупустыни. Данная зона состоит из 3 районов: Котельниковского, Октябрьского и Чернышковского.

ЮПЗСП в первую очередь эндемична по КГЛ. За последние 10 лет здесь зарегистрированы 27 случаев (77,1% от всех ПОИ в зоне) заболевания (рис. 7), из них 21 у жителей самого южного района области — Котельниковского.

В ЮПЗСП располагается природный очаг КГЛ, что связано с активной циркуляцией в регионе клещей *H.*

marginatum. В последние годы доминирование на КРС клещей данного вида, основных носителей вируса ККГЛ, в южной зоне достигало 92,0%. Инфицирование людей чаще всего происходит при уходе за крупным рогатым скотом (снятие, раздавливание зараженных эктопаразитов с животных, присасывание имаго). Также здесь отмечены спорадические случаи ЛЗН (зарегистрированы 5 больных), Ку-лихорадки (2 больных) и бешенства (1 летальный).

Все районы области вне зависимости от зон энзоотичны по туляремии. Причём, наличие маркеров возбудителя в носителях и переносчиках даёт основания характеризовать эпидситуацию как напряжённую. Отсутствие официально зарегистрированных случаев туляремии среди населения обусловлено проведением в полном объёме специфической профилактики, проводимой по эпидпоказаниям (охват вакцинацией от туляремии подлежащих контингентов среди населения стабильно превышал 85%).

На территории области частично расположены два природных очага чумы: Прикаспийский Северо-Западный степной (на землях Светлоярского и Палласовского районов) и Волго-Уральский степной (в пределах Ленинского района). Волго-Уральский степной является трансграничным очагом. Большая его часть (69,7%) находится в Атырауской и Западно-Казахстанской областях Республики Казахстан. В течение последних десяти лет эпизоотии чумы в обоих очагах на территории Российской Федерации не регистрировались. Наблюдается тенденция снижения численности популяции основного носителя чумы (малого суслика), отмечено развитие длительного межэпизоотического периода. По прогнозу Элистинской и Астраханской противочумных станций, закреплённых за этими очаговыми территориями, эпизоотических проявлений чумы не ожидается.

Следует отметить наличие в области сочетанных природных очагов разных инфекций. Так, для СЗЧП и ЦЗТК характерно сочетание очагов туляремии, ИКБ,

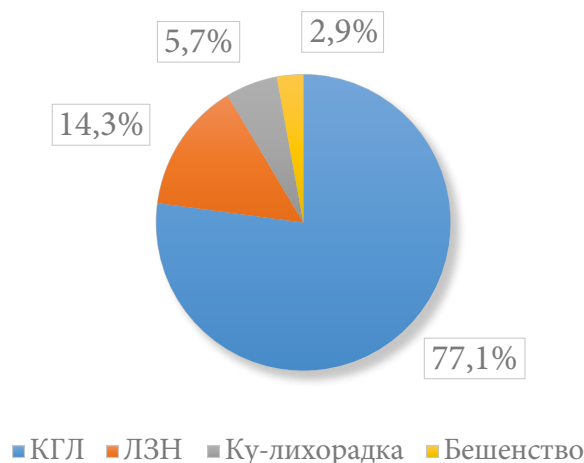


Рисунок 7. Долевое распределение ПОИ в ЮПЗСКП (2015–2024 гг.)
(составлено авторами)
Figure 7. Proportional distribution NFI in SSDZLCS (2015–2024)
(compiled by the authors)

лихорадки Ку и ЛЗН; в СЧВАП и ЮПЗСП очаги часто включают возбудителей ККГЛ, ИКБ и лихорадки Ку; в ЗПЗСКП встречаются сочетанные очаги туляремии, ИКБ и лихорадки Ку.

Выводы

Анализ заболеваемости населения Волгоградской области за последние 10 лет с учётом ландшафтно-экологического зонирования позволяет сделать следующие выводы.

За десятилетний период наблюдения в СЗЧП из ПОИ чаще всего регистрировались заболевания ГЛПС — 57,1% и бешенством — 50%, реже ИКБ — 20,9% и ЛЗН — 8,6% от всех заболевших в ВО.

В ЮПЗСП было выявлено большинство случаев КГЛ по области (65,9%), 28,6% — Ку-лихорадки, 25% — бешенства, 3,6% — ЛЗН.

Вероятность инфицирования ЛЗН и ИКБ наиболее высокая в ЦЗТКП. Здесь официально зарегистрировано 70,0% всех случаев ЛЗН по области; 69,8% — ИКБ; 33,3% — ГЛПС; 29,3% — КГЛ.

В Заволжье было выявлено 57% больных Ку-лихорадкой, 25% — бешенством, 7,9% — ЛЗН,

7,0% — ИКБ, 4,8% — ГЛПС от всех зарегистрированных случаев по области.

Наиболее благоприятная ситуация по ПОИ в Северной части Волго-Ахтубинской поймы (СЧВАП), где было зарегистрировано 14,3% всех случаев Ку-лихорадки по области, 10,0% — ЛЗН, 4,9% — КГЛ, 4,8% — ГЛПС, 2,3% — ИКБ.

Деление территории области на 5 ЛЭЗ в целом позволяет оценить потенциальную опасность инфицирования населения ПОИ в пределах конкретной зоны, но не всегда учитывает распространение очага на граничащую ЛЭЗ, в связи с чем возникает необходимость перемещения некоторых районов в соседние кластеры. Так, Жирновский район следует включить в состав СЗЧП как являющийся частью природного очага ГЛПС, а Суворовский район, где отмечены высокие показатели заболеваемости населения КГЛ, — ввести в состав эндемичной по данной инфекции ЮПЗСКП (рис. 4). При этом условии появляется возможность более точно распределить очаги ПОИ в соответствии с их эпизоотологическими и эпидемиологическими проявлениями.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Сариева Г.Е., Юсупов Р.Х., Базарканова Г.Д., Маймулов Р.К., Молдакунова Н.К., Бекболотова Н.Н. Анализ уязвимости населения Сары-Джазского природного очага чумы в Кыргызстане. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025;(1):134-140.
Sariev G.E., Yusupov R.Kh., Bazarkanova G.D., Maimulov R.K., Moldakunova N.K., Bekbolotova N.N. Analysis of Vulnerability of the Population of the Sary-Dzhas Natural Plague Focus in Kyrgyzstan. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2025;(1):134-140. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2025-1-134-140>
2. Hsieh CJ, Li CW, Cheng CA, Wu DC, Wu WC, et al. Epidemiologic Characteristics of Domestic Patients with Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in Taiwan: A 19-Year Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15):5291.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17155291>
3. Maurin M, Gyuranecz M. Tularaemia: clinical aspects in Europe. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(1):113-124.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00355-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00355-2)
4. Mencattelli G, Ndione MHD, Rosà R, Marini G, Diagne CT, et al. Epidemiology of West Nile virus in Africa: An underestimated threat. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022;16(1):e0010075.
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010075>
5. Nasirian H. New aspects about Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) cases and associated fatality trends: A global

- systematic review and meta-analysis. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis.* 2020;69:101429.
<https://doi.org/10.1016/j.cimid.2020.101429>
6. Steinbrink A, Brugger K, Margos G, Kraiczky P, Klimpel S. The evolving story of *Borrelia burgdorferi sensu lato* transmission in Europe. *Parasitol Res.* 2022;121(3):781-803.
<https://doi.org/10.1007/s00436-022-07445-3>
7. Мочалкин П.А., Акимкин В.Г., Углева С.В., Морозкин Е.С., Блинова Е.А. и др. Сочетанная циркуляция хантавирусов Пуумала, Тула, Сивис на территории Республики Башкортостан. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2024;(2):140-147. Mochalkin P.A., Akimkin V.G., Ugleva S.V., Morozkin E.S., Blinova E.A., et al. Combined Circulation of Puumala, Tula, Seewis Hantaviruses in the Territory of the Republic of Bashkortostan. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2024;(2):140-147. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2024-2-140-147>
8. Сорокин В.М., Павлович Н.В., Цимбалистова М.В., Аронова Н.В., Водопьянов А.С. и др. Пространственно-временной анализ популяции возбудителя туляремии в Ростовской области, ДНР, ЛНР и на Украине с 1943 по 2023 год. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2024;(4):131-138. Sorokin V.M., Pavlovich N.V., Tsimbalistova M.V., Aronova N.V., Vodopyanov A.S., et al. Spatio-Temporal Analysis of the Tularemia Agent Population in the Rostov Region, DPR, LPR and Ukraine from 1943 to 2023. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2024;(4):131-138. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2024-4-131-138>
9. Манин Е.А., Волюнкина А.С., Скударева О.Н., Петровская В.В., Лисицкая Я.В. и др. Крымская геморрагическая лихорадка в мире. Эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2024 г., прогноз заболеваемости на 2025 г. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2025;(1):48-53. Manin E.A., Volynkina A.S., Skudareva O.N., Petrovskaya V.V., Lisitskaya Ya.V., et al. Crimean Hemorrhagic Fever in the World. Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2024, Morbidity Rate Forecast for 2025. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2025;(1):48-53. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2025-1-48-53>
10. Березняк Е.А., Тришина А.В., Бренёва Н.В., Любич Ю.А., Пичурин Н.Л. и др. Эпидемиологическая ситуация по лептоспирозу в Ростовской области в 2024 г. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2025;(1):112-119. Bereznayak E.A., Trishina A.V., Breneva N.V., Lyubich Yu.A., Pichurina N.L., et al. Epidemiological Situation on Leptospirosis in the Rostov Region in 2024. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2025;(1):112-119. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2025-1-112-119>
11. Полещук Е.М., Тагакова Д.Н., Сидоров Г.Н., Орлова Т.С., Гордейко Н.С., Кайсаров А.Ж. Случаи летальной лисса-вирусной инфекции у людей после контактов с рукокрылыми на Дальнем Востоке России в 2019–2021 гг. *Вопросы вирусологии.* 2023; 68(1):45-58. Poleshchuk E.M., Tagakova D.N., Sidorov G.N., Orlova T.S., Gordeiko N.S., Kaisarov A.Z. Lethal cases of lyssavirus encephalitis in humans after contact with bats in the Russian Far East in 2019–2021. *Problems of Virology.* 2023;68(1):45-58. (In Russ.)
<https://doi.org/10.36233/0507-4088-156>
12. Путинцева Е.В., Удовиченко С.К., Никитин Д.Н., Бородай Н.В., Колоскова А.Ю. и др. Лихорадка Западного Нила в Российской Федерации в 2024 г., прогноз на 2025 г. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2025;(1):84-95. Putintseva E.V., Udovichenko S.K., Nikitin D.N., Boroday N.V., Koloskova A.Yu., et al. West Nile Fever in the Russian Federation in 2024, Forecast for 2025. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2025;(1):84-95. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2025-1-84-95>
13. Молчанова Е.В., Мачнева А.Ю., Герасимова А.Д., Гусев Е.А., Чигарева Т.С., Лучинин Д.Н. Предикторы формирования и функционирования природных очагов арбовирусных инфекций на территории Волгоградской области. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.* 2022;19(3):20-28. Molchanova E.V., Machneva A.Y., Gerasimova A.D., Gusev E.A., Chigareva T.S., Luchinin D.N. Predictors for the formation and functioning of natural foci of arboviral infections in the territory of the Volgograd region. *Journal of Volgograd State Medical University.* 2022;19(3):20-28. (In Russ.)
<https://doi.org/10.19163/1994-9480-2022-19-3-20-28>
14. Смелянский В.П., Жуков К.В., Бородай Н.В., Никитин Д.Н., Таратутина М.Н., Кондратенко Е.В. Современное состояние проблемы природно-очаговых инфекций на территории Волгоградской области. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО.* 2021;29(11):83-93. Smelyansky V.P., Zhukov K.V., Borodai N.V., Nikitin D.N., Taratutina M.N., Kondratenko E.V. The problem of natural focal infectious diseases in the Volgograd Region: A state-of-the-art review. *Public Health and Life Environment – PH&LE.* 2021;29(11):83-93. (In Russ.)
<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-11-83-93>
15. Попов Н.В., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В. и др. Совершенствование эпидемиологического надзора за природными очагами чумы Российской Федерации и прогноз их эпизоотической активности на 2023 г. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2023;(1):67-74. Popov N.V., Karnaukhov I.G., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Ivanova A.V., et al. Improvement of Epidemiological Surveillance of Natural Plague Foci of the Russian Federation and the Forecast of Their Epizootic Activity for 2023. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2023;(1):67-74. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2023-1-67-74>
16. Темнышова В.А., Денисова Е.В. Ландшафтное районирование Волгоградской области. *Научно-методический электронный журнал «Концепт».* 2014;20:2066–2070. Temnyshova V.A., Denisova E.V. Landshaftnoe rajonirovanie Volgogradskoj oblasti. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept».* 2014;20:2066–2070. (In Russ.)
17. Шкарин В.В., Благоднарова А.С., Чумаков М.Э. Эпидемиологические особенности сочетанных природно-очаговых инфекций. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика.* 2017;16(5):43-52. Shkarin V.V., Blagonravova A.S., Chumakov E.M. Epidemiological Features of Combined Natural-Focal Infections. *Epidemiology and Vaccinal Prevention.* 2017;16(5):43-52. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2017-16-5-43-52>
18. Яшина Л.Н., Трегубчак Т.В., Малышев Б.С., Сметанникова Н.А., Грищенко И.В. и др. Возбудитель вспышки ГЛПС в Саратовской области, 2019 г. *Проблемы особо опасных инфекций.* 2021;(4):150-156. Yashina L.N., Tregubchak T.V., Malyshev B.S., Smetannikova N.A., Grishchenko I.V., et al. Hantavirus Associated with Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome Outbreak in the Saratov Region in 2019. *Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2021;(4):150-156. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2021-4-150-156>

Информация об авторах

Смелянский Владимир Петрович, к.м.н., доцент, старший научный сотрудник лаборатории санитарной охраны территории и противоэпидемического обеспечения (ЛСОТиПО), Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-2403-4208>, info@vniipchi.rosпотребнадzor.ru.

Жуков Кирилл Вадимович, к. м. н., ведущий научный сотрудник ЛСОТиПО, Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-8000-3257>.

Каргашин Станислав Александрович, м. н. с., ЛСОТиПО, Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-2498-9947>.

Мендыгалиева Айна Кеннижеовна, н. с. лаборатории эпидемиологического анализа и эпизоотологического мониторинга, Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-3862-9133>.

Герасимова Юлия Дмитриевна, главный специалист-эксперт отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0009-0004-7861-8449>, gerasimova_er@rpn34.ru.

Таратутина Мария Николаевна, начальник отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-5919-487X>, sanohrana@34.rosпотребнадzor.ru.

Посохова Екатерина Романовна, главный специалист-эксперт отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области, Волгоград, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-8006-7226>, posokhova_er@rpn34.ru.

Ромасова Елена Ивановна, заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области, Волгоград, Россия; epidooi@fguz-volgograd.ru.

Вклад авторов

Смелянский В.П. — написание рукописи статьи.

Жуков К.В. — разработка дизайна исследования, работа над разделами статьи;

Каргашин С.А. — обзор публикаций по теме статьи, работа над разделами статьи;

Мендыгалиева А.К., Таратутина М.Н., Герасимова Ю.Д., Посохова Е.Р., Ромасова Е.И. — получение и анализ данных.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

Vladimir P. Smelyanskiy, Cand. Sci. (Med.), assistant professor, senior researcher of the laboratory of sanitary protection of the territory and anti-epidemic support (LSOTiPO), Volgograd Plague Control Research Institute, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-2403-4208>, info@vniipchi.rosпотребнадzor.ru.

Kirill V. Zhukov, Cand. Sci. (Med.), Leading Researcher, LSOTiPO, Volgograd Plague Control Research Institute, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2498-9947>.

Stanislav A. Kargashin, junior researcher of the LSOTiPO, Volgograd Plague Control Research Institute, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2498-9947>.

Ayna K. Mendygaliyeva, Researcher of the Laboratory of Epidemiological Analysis and Epizootological Monitoring, Volgograd Plague Control Research Institute, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3862-9133>.

Yulia D. Gerasimova, chief specialist-expert of the Department of Transport Supervision and Sanitary Protection Department of Rospotrebnadzor for the Volgograd region Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0009-0004-7861-8449>, gerasimova_er@rpn34.ru.

Maria N. Taratutina, Head of the Department of Transport Supervision and Sanitary Protection Department of Rospotrebnadzor for the Volgograd region, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-5919-487X>, sanohrana@34.rosпотребнадzor.ru.

Ekaterina R. Posokhova, chief specialist-expert of the Department of Transport Supervision and Sanitary Protection Department of Rospotrebnadzor for the Volgograd region, Volgograd, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8006-7226>, posokhova_er@rpn34.ru.

Elena I. Romasova, Deputy Chief Center of Hygiene and Epidemiology in the Volgograd region, Volgograd, Russia; epidooi@fguz-volgograd.ru.

Authors' contribution

V.P. Smelyansky — writing the text of the manuscript;

K.V. Zhukov — research design development, work on the sections of the article;

S.A. Kargashin — review of publications on the topic of the article work on the sections of the article;

M.N. Taratutina, A.K. Mendygaliyeva, Y.D. Gerasimova, E.R. Posokhova, E.I. Romasova — obtaining and analysis of the data.

Conflict of interest

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 17.06.2025

Доработана после рецензирования / Revised: 17.12.2025

Принята к публикации / Accepted: 13.02.2026

Приложение №1

Результаты исследований объектов внешней среды на наличие маркеров ПОИ за период 2015-2024 гг.
с распределением по ландшафтно-экологическим зонам Волгоградской области

СЗЧП		ЦЗТКП		ЗПЗСКП		СЧВАП		ЮПЗСК	
количество проб всего	положительных абс. / %	количество проб всего	положительных абс. / %	количество проб всего	положительных абс. / %	количество проб всего	положительных абс. / %	количество проб всего	положительных абс. / %
КГЛ									
1187	15/ 1,26	2082	51/ 2,45	911	15/ 1,65	831	12/ 1,44	885	18/ 2,03
Лихорадка Ку									
858	63/ 7,34	1113	64/ 5,64	578	30/ 5,19	502	23/ 4,58	548	33/ 6,02
ЛЗН									
2102	37/ 1,76	3735	72/ 1,93	2071	36/ 1,74	2014	33/ 1,64	2197	40/ 1,82
Лептоспироз									
665	13/ 1,95	1042	10/ 0,96	338	1/ 0,29	260	6/ 2,30	463	30/ 6,48
ИКБ									
520	5/ 0,96	618	1/ 0,16	482	2/ 0,41	200	1/ 0,50	255	1/ 0,39
ГЛПС									
899	40/ 4,45	1135	46/ 0,40	403	12/ 2,98	404	6/ 1,49	322	5/ 1,55
ВСЕГО									
6231	173/ 2,78	9725	244/ 2,51	4783	96/ 2,01	4211	81/ 1,92	4670	98/ 2,10