

DOI: 10.21055/0370-1069-2025-4-26-38

УДК 616-036.22(100+470)

М.В. Поспелов, А.В. Иванова, А.А. Зубова, Ж.А. Касьян, Е.А. Чумачкова, А.А. Мартынова,
Л.Н. Дмитриева, Е.В. Куклев

**Глобальные эпидемиологические угрозы:
обзор эпидемиологической ситуации в мире и оценка риска заноса
опасных инфекционных болезней на территорию Российской Федерации**

ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов, Российская Федерация

В статье представлен обзор актуальной эпидемиологической ситуации в мире с акцентом на риски заноса опасных инфекционных и паразитарных болезней на территорию Российской Федерации. Анализ основан на данных международных организаций, национальных органов здравоохранения, научных публикаций и электронных систем оперативного оповещения. Рассчитаны вероятности заноса инфекций с учетом пассажиропотока и эпидемиологической ситуации в странах-донорах. Результаты структурированы по шести регионам ВОЗ на основе классификации Всемирной организации здравоохранения. При описании соответствующего региона кратко обозначены общие причины эпидемиологического неблагополучия, вклад в мировую заболеваемость, описаны наиболее крупные вспышки, отмечены пробелы в понимании научным сообществом истинной заболеваемости по ряду инфекций на различных территориях. Обобщенные выводы могут быть использованы специалистами в области санитарной охраны границ и эпидемиологического надзора для принятия решений по предупреждению распространения инфекционных угроз. Проведенный анализ подтверждает необходимость постоянного совершенствования подходов к осуществлению мер по санитарной охране территории в связи с неизбежно возникающими эпидемиологическими угрозами. Они, в свою очередь, связаны с постоянными рисками завоза не теряющих актуальность известных инфекций из эндемичных стран, с «возвращающимися» и новыми, эмерджентными инфекциями, распространением инфекционных болезней на ранее неэндемичные области.

Ключевые слова: эпидемиологическая ситуация, санитарная охрана, особо опасные инфекции, риски завоза, эпидемические осложнения.

Корреспондирующий автор: Поспелов Михаил Валерьевич, e-mail: rusrapi@microbe.ru.

Для цитирования: Поспелов М.В., Иванова А.В., Зубова А.А., Касьян Ж.А., Чумачкова Е.А., Мартынова А.А., Дмитриева Л.Н., Куклев Е.В. Глобальные эпидемиологические угрозы: обзор эпидемиологической ситуации в мире и оценка риска заноса опасных инфекционных болезней на территорию Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025; 4:26–38. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-4-26-38

Поступила 01.08.2025. Принята к публикации 20.08.2025.

M.V. Pospelov, A.V. Ivanova, A.A. Zubova, Zh.A. Kas'yan, E.A. Chumachkova, A.A. Martynova,
L.N. Dmitrieva, E.V. Kuklev

**Global Epidemiological Threats: A Review of the Worldwide Epidemiological Situation
and an Assessment of the Risk of Dangerous Infectious Diseases Importation
to the Russian Federation**

Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe", Saratov, Russian Federation

Abstract. The review presents the current global epidemiological situation, with a focus on the risks of importation of dangerous infectious and parasitic diseases into the Russian Federation. The analysis is based on data from international organizations, national health authorities, scientific publications, and electronic outbreak reporting systems. Probabilities of disease importation were estimated taking into account passenger traffic and the epidemiological status of source countries. The findings are structured according to the six regions, following the World Health Organization regional classification. When describing the relevant region, the general causes of epidemiological problems and the contribution to global morbidity are briefly outlined, the largest outbreaks are described, and gaps in the scientific community's understanding of the true incidence of a number of infections in various territories are noted. The synthesized conclusions may be of practical value to professionals involved in border sanitary protection and epidemiological surveillance in the context of preventing the spread of infectious threats. The analysis underscores the ongoing need to improve approaches to sanitary protection measures in response to evolving epidemiological threats. These threats are driven by persistent risks of importing well-known infections from endemic countries, the resurgence of previously controlled diseases, the emergence of novel pathogens, and the geographic expansion of infections into previously non-endemic areas.

Key words: epidemiological situation, sanitary protection, particularly dangerous infectious diseases, importation risks, epidemic complications.

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

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

Corresponding author: Mikhail V. Pospelov, e-mail: rusrapi@microbe.ru.

Citation: Pospelov M.V., Ivanova A.V., Zubova A.A., Kas'yan Zh.A., Chumachkova E.A., Martynova A.A., Dmitrieva L.N., Kuklev E.V. Global Epidemiological Threats: A Review of the Worldwide Epidemiological Situation and an Assessment of the Risk of Dangerous Infectious Diseases Importation to the Russian Federation. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2025; 4:26–38. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2025-4-26-38

Received 01.08.2025. Accepted 20.08.2025.

Pospelov M.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2994-473X>
Ivanova A.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4849-3866>
Zubova A.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8741-5756>
Kas'yan Zh.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9828-3277>

Chumachkova E.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9877-5258>
Martynova A.A., ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5648-7003>
Dmitrieva L.N., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3564-985X>
Kuklev E.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9686-9020>

Мониторинг эпидемиологической обстановки является неотъемлемым компонентом системы обеспечения биологической безопасности страны. Особенно очевидным это стало в последние десятилетия, когда процесс глобализации приобрел беспрецедентные масштабы, а появление новых патогенов, «возвращение» (re-emergence) старых инфекционных болезней и распространение природно-очаговых инфекций на ранее неэндемичные территории показали острую необходимость перестройки национальных и межгосударственных систем реагирования на эпидемиологические угрозы и риски.

Российская Федерация наращивает деловые, культурные и торгово-экономические связи с зарубежными государствами, активно развивается туристический сегмент, увеличивается разнообразие вариантов авиасообщения, в том числе со странами, эпидемиологически неблагополучными по опасным болезням с высоким потенциалом международного распространения. Риск заноса инфекционных болезней на территорию России увеличен многократно, в связи с чем особое значение приобретает осуществление мероприятий, направленных на контроль подобных рисков.

Обеспечение эпидемиологического благополучия населения России реализуется посредством комплекса мер по санитарной охране территории, направленных главным образом на предупреждение, раннее выявление, оперативное реагирование, локализацию и ликвидацию чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения, связанных с заносом и распространением инфекционных болезней. При этом многообразие социально-демографических, экологических, экономических и прочих аспектов глобальных изменений создает определенные сложности для оценки и прогнозирования эпидемиологических рисков.

Цель обзора – охарактеризовать эпидемиологическую ситуацию в мире по инфекциям, представляющим интерес с позиций санитарной охраны территории Российской Федерации, в том числе способных вызвать чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, и провести актуальную оценку риска их заноса на территорию России.

Авторами проведен многосторонний анализ значительного массива опубликованных в открытом доступе данных, в первую очередь официальных: документов и сообщений Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) и других международных институций (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Всемирная организация здравоохранения животных), министерств здравоохранения соответствующих стран, научных публикаций. Использованы данные электронных

агрегаторов оперативной информации (ProMED-mail, EpiSouth, arbo-zoonet и др.). Также рассчитаны риски заноса инфекционных болезней на территорию России по ранее предложенной методике [1], основанной на анализе актуальной и ретроспективной информации об эпидемиологическом неблагополучии, сведений о пассажиропотоке из конкретных государств в Российскую Федерацию [2] и показателей заболеваемости по той или иной нозологии.

При выборе номенклатуры нозологических форм для настоящей публикации авторы преимущественно опирались на Перечень инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации (СанПиН 3.3686-21), и список инфекций, о случаях которых необходимо уведомлять ВОЗ в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (2005 г.). Приведены данные и по другим опасным болезням, представляющим интерес в отдельных регионах.

Результаты представлены в упорядоченном виде, в соответствии с распределением государств мира на шесть регионов по классификации ВОЗ (зачастую не совпадает с континентальной принадлежностью): Американский регион, Африканский, Восточно-Средиземноморский, Европейский, Западно-Тихоокеанский и Юго-Восточная Азия. Подобное деление представляется оптимальным для настоящего обзора в силу ряда причин, например общности природно-климатических факторов и социокультурных особенностей входящих в тот или иной регион стран.

При описании соответствующего региона кратко обозначены общие причины эпидемиологического неблагополучия, вклад в мировую заболеваемость, описаны наиболее крупные вспышки, отмечены пробелы в понимании научным сообществом истинной заболеваемости по ряду инфекций на различных территориях.

В статье в обобщенном виде изложены наиболее значимые результаты проведенного анализа, которые могут быть полезны для широкого круга лиц, в первую очередь для специалистов организаций, занимающихся вопросами санитарной охраны, эпидемиологического надзора и эпидемиологического контроля.

Африканский регион. Актуальность анализа эпидемиологической конъюнктуры в Африканском регионе определяется его значительным вкладом в общемировые показатели заболеваемости по ряду инфекционных болезней, наносящих серьезный ущерб санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Регион включает 47 стран с населением более 1 млрд человек (приблизительно 14 % от общемирового). Эпидемиологическое неблагополучие в ре-

гионе обусловлено большим количеством факторов. Медицинское обслуживание, особенно в удаленных и сельских районах, часто не отвечает современным стандартам, отмечен недостаток квалифицированных специалистов и медицинских учреждений, в которые можно обратиться за помощью. Африка остается одним из наиболее опасных мест в контексте продолжающихся военных конфликтов, которые не только способствуют экономической нестабильности, но и наносят ущерб зачастую и без того слабо развитой инфраструктуре. Большая часть населенных пунктов не имеет надлежащей системы очистки сточных вод; доступ к качественной питьевой воде отсутствует у трети сельских жителей [3]. Кроме того, только на территории Африки регистрируют местные случаи таких смертельно опасных лихорадок, как Эбола, Марбург и Ласса.

Необходимо отметить, что состояние ресурсов систем здравоохранения (финансового, кадрового, материально-технического и др.) в большинстве стран региона не отвечает должному уровню, необходимому для поддержания потенциала реагирования на вспышки опасных инфекций, что в свою очередь нередко приводит к распространению болезней как внутри, так и за пределы этой части света.

В настоящее время в Российской Федерации набирают популярность путешествия на Африканский континент. Доступно прямое авиасообщение с Марокко, Египтом, Тунисом, Алжиром, а Эфиопия стала ведущим транзитным хабом для поездок практически по всей Африке; туроператоры отмечают рост интереса туристов к этому направлению. Только за последние три года (2022–2024 гг.) россияне посетили 26 государств на континенте (около 50 %). Зачастую туристы в одной поездке стараются комбинировать несколько стран, при этом посещая территории, на которых находятся природные очаги опасных инфекций, например с целью сафари.

На континенте сохраняется самый высокий уровень заболеваемости чумой (5780 случаев, 98,3 % от общемирового показателя за последние 10 лет). Природные очаги чумы располагаются на территории по крайней мере 18 стран региона, кроме того, имеющиеся данные позволяют предполагать их существование и в других африканских государствах. Случаи заболевания чумой регистрируют в Демократической Республике Конго (ДРК), на Мадагаскаре, в Танзании, Уганде. Ежегодно сообщается об эпидемиологических осложнениях в ДРК (2015–2024 гг. – 2121 сл.) и на о. Мадагаскар (2015–2024 гг. – 3649 сл.), хотя не всегда информация подтверждается официально. Высокая эпизоотическая активность природных очагов чумы и тесный контакт с ними местного населения обуславливают сохранение вероятности заноса чумы на территорию России.

На современном этапе Африка является одним из эпицентров холеры, опасной инфекции, в отношении которой наблюдается расширение геогра-

фической распространенности и интенсификация эпидемического процесса. Ежегодно в Африканском регионе фиксируются как крупные вспышки, так и спорадические случаи, с 2010 г. болезнь не регистрировалась лишь в Ботсване, Кабо-Верде, Лесото и на Маврикии; за 10-летний период (2015–2024 гг.) сообщалось о примерно 1,1 млн случаев.

Природные очаги таких смертельно опасных геморрагических лихорадок, как болезнь, вызванная вирусом Эбола (БВВЭ), болезнь, вызванная вирусом Марбург (БВВМ), и лихорадка Ласса, расположены исключительно в Африке. Крупнейшая вспышка БВВЭ зарегистрирована в 2013–2016 гг. в странах Западной Африки (преимущественно в Гвинее, Сьерра-Леоне и Либерии), в ходе нее выявлено свыше 28 тыс. заболевших и 11 тыс. смертей. С этой вспышкой эпидемиологически связаны 36 случаев БВВЭ и 15 летальных исходов на территории 7 эндемичных стран (Нигерия, Сенегал, Мали, США, Испания, Великобритания, Италия). В последующем практически каждый год сообщалось о вспышках БВВЭ в ДРК (2017–2023 гг. – 3692 сл.). За последние 5 лет вспышки наблюдали в Республике Гвинея – в 2021 г. с 16 случаями (12 смертей), в Республике Уганда – в 2022 г. со 164 случаями (55) и в 2025 г. с 14 случаями (4).

С момента открытия вируса Марбург зарегистрировано около 600 случаев заболевания в странах Африки: в Анголе, ДРК, Кении, Южно-Африканской Республике (ЮАР) и Уганде. Отмечено расширение ареала возбудителя лихорадки Марбург и возникновение вспышек на ранее эндемичных территориях (2021 г. – Гана, Республика Гвинея; 2023 г. – Танзания, Экваториальная Гвинея; 2024 г. – Руанда; 2025 г. – Танзания).

Лихорадка Ласса эндемична в 10 странах Западной Африки, где в настоящее время фиксируют спорадические случаи (в Гвинее, Либерии и Сьерра-Леоне) и крупные вспышки (Нигерия). Наибольший вклад в заболеваемость (>90 %) вносит Республика Нигерия, где регистрируют до 10 тыс. случаев в год. При этом, учитывая схожесть клинической картины лихорадки Ласса и малярии, а также частое отсутствие возможности лабораторного подтверждения, можно уверенно заключить, что истинная заболеваемость лихорадкой Ласса гораздо выше. Вместе с тем инфекция является одной из геморрагических лихорадок, наиболее часто завозимых на территорию эндемичных государств. Так, с 1969 г. и на текущий момент зарегистрировано более 50 случаев заноса болезни за пределы Африки [4].

В настоящее время малярия является эндемичной болезнью в 43 африканских странах, где свыше половины населения подвергаются риску заражения [5]. В последние годы на долю региона приходится 95 % случаев малярии в мире и 96 % летальных исходов, более половины смертей от малярии зафиксировано в Нигерии (31,9 %), ДРК (13,2 %), Танзании (4,1 %) и Мозамбике (3,8 %). При этом

именно из стран Африканского континента происходит основная доля импортированных случаев болезни в неэндемичные страны.

Африка входит в число регионов, в наибольшей степени затронутых арбовирусными инфекциями. Так, в настоящее время риску заболевания желтой лихорадкой подвергается население 28 эндемичных стран в тропических районах материка. За последние 10 лет ежегодно в структуре общемировой заболеваемости более 90 % числа регистрируемых случаев приходится на Африку. Крупные вспышки отмечаются в Анголе, ДРК, Гане, Уганде, Либерии, Республике Конго, Центральноафриканской Республике, Эфиопии и Южном Судане. ВОЗ подчеркивает, что официальные статистические данные не отражают полную картину заболеваемости. За всю историю регистрации лихорадки денге на континенте заболеваемость отмечена в 34 странах, из которых 22 сообщили о местной форме передачи вируса. Установлена циркуляция возбудителя Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) на территориях 22 стран региона [6], вируса Зика – по меньшей мере в 10 африканских государствах. Однако сведения о заболеваемости этими опасными инфекциями в доступных источниках публикуются редко и разрозненно и не подходят для качественного анализа эпидемиологической обстановки.

Циркуляция вируса Западного Нила (ВЗН) впервые подтверждена в 1937 г. в Республике Уганда, на сегодняшний день известный ареал возбудителя лихорадки Западного Нила (ЛЗН) включает территории 29 африканских государств. В то же время проблема ЛЗН продолжает оставаться малоизученной. Так, более чем в 20 странах до сих пор не проводились исследования серопревалентности к ВЗН среди населения. Единственная масштабная вспышка ЛЗН зарегистрирована в ЮАР в 1974 г., совокупное число заболевших составило более 18 тыс. человек [7]. Ежегодно в африканских странах выявляют в среднем всего 5–6 подтвержденных случаев ЛЗН. Предполагается, что уровень заболеваемости намного выше, так как чрезвычайно малое количество инфицированных обследуются лабораторно.

Возбудитель лихорадки Рифт-Валли (ЛРВ) впервые выделен в 1931 г. в ходе расследования необъяснимых случаев падежа и выкидышей в стаде овец на ферме в Рифтовой долине в Кении. В настоящее время ЛРВ на Африканском континенте распространена практически повсеместно, занимая территорию от 30° южной до 31° северной широты [8]. За последний 20-летний период вспышки с десятками и сотнями случаев регистрировали в Кении – в 2018, 2021 и 2024 гг. (94, 32 и 145 случаев соответственно), в Мавритании – в 2012 и 2022 гг. (36 и 52), на Мадагаскаре – в 2008–2009 гг. (712) и 2021 г. (109), в Нигере – в 2016 г. (348), Уганде – в 2023–2024 гг. (502), ЮАР – в 2010 г. (237).

Несмотря на искоренение натуральной оспы, сохраняется вероятность заражения близкородствен-

ным вирусом – возбудителем оспы обезьян. С 2022 г. продолжается крупнейшая вспышка за пределами Африки, связанная с завозом инфекции из Нигерии и последующим распространением в ранее свободных от этой опасной болезни странах. Кроме того, в 2024 г. в ДРК был зарегистрирован рост заболеваемости, обусловленный новым геновариантом клады Ib. С июля 2024 г. случаи оспы обезьян, вызванные вирусом клады Ib, выявлены в соседних с ДРК Бурунди, Кении, Руанде, Уганде и др., а также в государствах за пределами Африканского региона. В августе 2024 г. в связи с ростом уровня заболеваемости оспой обезьян ВОЗ расценила распространение болезни как чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение. В общей сложности с 2022 по июнь 2025 г. ВОЗ уведомлена о более чем 148 тыс. случаев в 137 странах мира [9].

Стоит подчеркнуть, что в 17 государствах так называемого «менингитного пояса» (от Сенегала на западе до Эфиопии на востоке) присутствует высокий риск заражения *Neisseria meningitidis* (ежегодно в этих странах отмечается около 30 тыс. случаев) [10]. Крупные эпидемии менингококковой инфекции регистрируются каждые 5–10 лет, при этом заболеваемость достигает 1000 случаев на 100 тыс. населения.

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным является занос лихорадки денге (Маврикий), малярии (Бурунди, Кабо-Верде, Мадагаскар, Намибия, Эфиопия, Южный Судан) и холеры (Замбия, Зимбабве, Коморские острова).

Американский регион (35 стран Северной, Центральной и Южной Америки, Карибский бассейн) представляет значительный интерес с эпидемиологической точки зрения. Ситуация в этой части света остается напряженной за счет целого ряда факторов, в том числе активной миграции населения, социального неравенства, локальных гуманитарных кризисов, природных катаклизмов; биологические угрозы во многом определяются присутствием всех климатических зон и богатым фаунистическим разнообразием. Особенно стоит отметить серьезный вклад региона в общемировую заболеваемость арбовирусными инфекциями (лихорадки денге, Западного Нила, Зика, желтая лихорадка), наличие природных очагов чумы и сохраняющиеся риски возникновения вспышек холеры.

За последние три года (2022–2024 гг.) россияне посетили более 65 % стран региона – 23 государства, совокупное число выезжающих лиц при этом составило более 590 тыс. человек.

Природные очаги чумы располагаются на территориях 9 стран. За последние 60 лет случаи бубонной чумы в пределах энзоотичных районов регистрировали в Аргентине (в скобках здесь и далее – год, в который выявлен последний случай; 1959 г.), Бразилии

(2000 г.), Боливии (2018 г.), Венесуэле (1964 г.), Колумбии (1963 г.), Перу (2018 г.), Сальвадоре (1955 г.), США (2025 г.), Чили (1952 г.) и Эквадоре (1998 г.). Инфицированных животных обнаруживали в северных районах Мексики, на границе с США, в Канаде и на Гавайских островах. За период с 1990 по 2024 г. в Южной Америке выявлено 1945 инфицированных лиц (3,4 % от общемирового показателя) и 118 смертельных исходов (6,1 %) [11]. На Северо-Американском континенте постоянная эпизоотическая и эпидемическая активность наблюдается только на территории США, где в 1990–2024 гг. зарегистрировано 206 случаев, из них летальных – 26 (12,6 %) [12].

В числе значимых биологических угроз особое место занимает холера. Принимая во внимание относительно стабильную эпидемиологическую обстановку в странах региона на сегодняшний день, следует отметить, что в прошлом именно здесь неоднократно происходили масштабные холерные эпидемии. Предположительно завоз из Африки в Перу в 1991 г. положил начало крупнейшей вспышке в регионе, распространившейся на 21 страну обоих континентов, приведя к более чем 1 млн случаев заболевания и 12 тыс. смертей. Другим катастрофическим результатом завоза холеры стали вспышки на Гаити (2010–2019 гг. – около 820 тыс. выявленных случаев, в том числе 9,7 тыс. летальных) и связанные с ней заносы инфекции в страны Америки и Европы с возникновением вторичных вспышек (Доминиканская Республика, Куба, Мексика) и без последующего распространения (США, Канада, Чили, Багамские острова, Мартиника, Великобритания, Германия) [13]. Отдельные вспышки отмечались в Чили (2018 г. – 31 случай), Мексике (2012–2015, 2018, 2023 гг., с общим количеством случаев – 206), Бразилии (2024 г.) [14]. С 2022 г. вновь осложнилась эпидемиологическая ситуация на Гаити (2022–2024 гг., 76 675 подозрительных случаев; 4384 подтвержденных и 1186 летальных) и в Доминиканской Республике (232 сл.).

Широко распространенной и социально значимой проблемой в регионе остается малярия. Эндемичными территориями являются большинство стран Центральной и Южной Америки. Заболеваемость в них регистрируют практически круглогодично [15]. В официальную статистику ежегодно попадает более 500 тыс. случаев [16]. В этиологической структуре преобладает малярия, вызванная *Plasmodium vivax* (75 %), на *P. falciparum* и смешанные формы приходится порядка 25 %. Однако соотношение видов существенно варьируется. Например, в Венесуэле доля *P. falciparum* составляет 17,2 %, однако на эту страну приходится более 40 % всех случаев *P. falciparum* в регионе [17].

Арбовирусные лихорадки представляют собой наиболее актуальные инфекционные болезни для региона. Желтая лихорадка, в частности, эндемична почти во всей Латинской Америке, за исключением

Чили и Уругвая [18]. В период с 1990 по 2024 г. выявлено более 5,5 тыс. случаев (43,9 % от общемирового показателя) и 2,4 тыс. смертей [11]. Крупнейшая вспышка произошла в Бразилии в 2016–2018 гг.; тогда только по официальным данным было зарегистрировано 2155 случаев болезни, из которых 745 завершились летальным исходом. В 2024 г. вспышечные проявления отмечены на территории 5 стран региона с общим количеством случаев – 61, летальным исходом закончились 30 (Боливия, Бразилия, Гайана, Колумбия и Перу).

Интродукция в 1999 г. вируса Западного Нила, циркулировавшего в Израиле (предположительно связанная с содержащимися в неволе дикими птицами), в США привела к крупной вспышке болезни, которая в последующие годы распространилась по всей континентальной территории страны. Сегодня ЛЗН в США относится к числу приоритетных для общественного здравоохранения арбовирусных инфекций. Всего с 1999 по 2024 г. в США зарегистрировано более 56,4 тыс. случаев (в среднем ежегодно около 2,2 тыс.) со значительными эпидемическими подъемами в отдельные годы: в 2003 г. (9862) и 2012 г. (5674). Большая часть США, юг Канады, страны Латинской Америки (выявление маркеров возбудителя в объектах окружающей среды и наличие иммунной прослойки у населения) эндемичны по ЛЗН.

Нарастающую угрозу общественному здравоохранению представляет высокая заболеваемость лихорадкой денге. В современный период местная передача возбудителя происходит практически на всей территории региона, за исключением Канады и континентальной части Чили. Риск заражения присутствует в течение всего года. За 25 лет, с 1990 по 2024 г., совокупное число зарегистрированных случаев во всех странах региона превысило 48 млн [19]. Наиболее пораженными территориями являются Бразилия (63 % от общего числа в Южной Америке), Колумбия (6 %) и Венесуэла (4 %). В 2024 г. зафиксировано свыше 13 млн случаев болезни [20].

В 2015 г. в Бразилии произошла крупнейшая вспышка лихорадки Зика, ознаменовавшая выход возбудителя за пределы привычного ареала (Африка и Юго-Восточная Азия). После этого болезнь распространилась с высокой скоростью, затронув все страны региона, за период 2015–2024 гг. зарегистрировано 1 030 515 случаев [21]. В 2024 г. количество инфицированных лиц превысило 44 тыс.; особенно сложная эпидемиологическая ситуация отмечается в Бразилии (97 % от общей заболеваемости по региону), что делает ее наиболее эффективным донором завозных случаев лихорадки Зика в мире [22].

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным является риск заноса лихорадки денге (из большинства стран региона), малярии (Доминиканская Республика) и холеры (Гаити).

Восточно-Средиземноморский регион (ВСР)

включает 21 страну и охватывает значительную часть территорий Центральной, Юго-Западной и Южной Азии, севера и северо-востока Африки. Возникновению и распространению инфекционных болезней в регионе способствуют многие факторы, в том числе острые и затяжные гуманитарные кризисы, приводящие к ослаблению систем здравоохранения, повышению мобильности населения, недостаточному эпиднадзору и ограниченному лабораторно-диагностическому потенциалу, а также природно-климатические условия.

Только за последние три года (2022–2024 гг.) россияне посетили все государства региона, совокупное число выезжающих лиц при этом составило более 9 млн человек. Наибольшее число граждан России ежегодно отправляется в Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) и Египет (более 91 % от пассажиропотока).

В регионе отмечается неблагоприятная эпидемиологическая обстановка по целому спектру нозологических форм, в том числе по возвращающимся инфекциям и болезням с высоким риском трансграничного распространения. За последние десятилетия по меньшей мере 11 государств сообщили о крупных вспышках и эпидемиях опасных инфекций (птичий грипп А, лихорадка денге, КГЛ и др.). Это единственный регион, где регистрируются местные (не связанные с завозом) случаи полиомиелита, вызванного диким полиовирусом, и ближневосточного респираторного синдрома (БВРС) (хотя существуют серологические исследования, указывающие на возможное заражение людей MERS-CoV в Африканском регионе) [23]. Ежегодные массовые паломничества (хадж, умра, зиярат), зачастую недостаточно организованные, создают существенные риски как регионального, так и глобального распространения инфекций, что подтверждается научными наблюдениями (в частности, исследовались риски завоза в другие регионы возбудителей менингитов, БВРС и др.) [24, 25].

Природные очаги чумы располагаются на территории 14 стран ВСР: Афганистана, Ирака, Ирана, Йемена, Кувейта, Ливана, Ливии, Марокко, Пакистана, Саудовской Аравии, Сирии, Сомали, Судана, Туниса. Также известно о существовании энзоотичных районов в Египте. В 1997 г. вспышка бубонной чумы зафиксирована на северо-востоке Иордании, все 12 заболевших выздоровели [26]. В конце 2007 г. вспышка с симптомами, не исключаяющими кишечную форму чумы, произошла в провинции Нимруз на юге Афганистана, 17 из 83 случаев закончились летальным исходом; биологический материал был отобран у 3 заболевших, 2 случая подтверждены серологическим исследованием, 1 – с помощью ПЦР-анализа [27]. В 2009 г. после 25 лет отсутствия чума выявлена в Ливии близ г. Тобрук (5 сл.), в мае 2011 г. также сообщено о вспышке в г. Тобрук (более 20 сл.). В Ливане чума у людей не регистриру-

ется с 1900 г., в Ираке – с 1924 г., Тунисе – с 1944 г., Египте – с 1947 г., Йемене – с 1969 г., Марокко – с 1977 г., Саудовской Аравии – с 1994 г. [28]. Следует отметить, что на значительной территории региона природные очаги чумы остаются малоизученными, а эпидемиологические данные отсутствуют.

Холера остается одним из основных рисков для общественного здравоохранения на территориях Юго-Западной Азии и Северной Африки. По крайней мере 13 стран ВСР сообщили о проявлениях холеры за последнее десятилетие. По оценкам ВОЗ, в регионе ежегодно регистрируется свыше 180 тыс. случаев холеры, однако точная количественная оценка ограничена из-за слабых систем эпидемиологического надзора. Эпидемические проявления болезни затрагивают почти все государства, основная доля случаев приходится на Афганистан (~80 %), Йемен, Сомали, Сирию, Пакистан, Ливан, Ирак и Иран.

В 14 государствах региона (Бахрейн, Египет, Ирак, Иордания, Кувейт, Ливан, Ливия, Марокко, Оман, Палестина, Катар, Сирия, Тунис и ОАЭ) в течение многих лет отсутствуют случаи местного заражения малярией, большая часть из этих стран прошла процедуру признания ВОЗ свободными от малярии. Остальные 8 государств (Афганистан, Джибути, Иран, Пакистан, Саудовская Аравия, Сомали, Судан и Йемен) еще фиксируют местные случаи [29]. Наибольшая доля инфицированных в регионе приходится на Судан (36 %), Пакистан (27 %) и Сомали (18 %). Преимущественно тропическая форма регистрируется в Саудовской Аравии, Джибути, Сомали, Йемене и Судане, трехдневная форма – в Пакистане, Иране и Афганистане. О завозных случаях заболевания ежегодно сообщается в Иране, Саудовской Аравии, Тунисе.

Случаи лихорадки денге в ВСР впервые зарегистрированы в 1998 г., и с тех пор их частота увеличивается, а ареал распространения возбудителя расширяется. Вспышки наблюдают в 9 эндемичных по инфекции странах: Афганистане, Джибути, Египте, Омане, Пакистане, Саудовской Аравии, Сомали, Судане и Йемене. На территории региона установлена циркуляция всех четырех серотипов вируса денге, наиболее высокая заболеваемость наблюдается в Пакистане [30].

ВСР – единственный регион, где зафиксированы лабораторно подтвержденные случаи БВРС, не связанные с завозом инфекции. В 12 странах ВСР с 2012 г. по состоянию на середину 2025 г. выявлено 2411 случаев, большинство из них – в Саудовской Аравии (91,6 % от случаев в регионе; 84,2 % от случаев в мире). За период с 1 марта по 21 апреля 2025 г. ВОЗ была уведомлена о 9 инфицированных [31].

Природные очаги лихорадки Западного Нила описаны на территории 13 государств региона. Спорадическая и вспышечная заболеваемость наблюдается в Бахрейне, Иране, Марокко, Сирии, Судане, Тунисе. Ежегодно сообщения о случаях ЛЗН

поступают из Туниса. Ареал КГЛ включает 14 стран региона. Спорадические случаи и вспышки регистрируются в Афганистане, Иордании, Ираке, Иране, Кувейте, Омане, Пакистане, Саудовской Аравии, Судане. Наиболее неблагоприятная эпидемиологическая обстановка наблюдается в Афганистане, где с 2018 по 2024 г. зафиксировано 4445 предполагаемых и 944 подтвержденных случая заболевания [32].

Лихорадка Рифт-Валли эндемична для Афганистана, Египта, Йемена, Саудовской Аравии, Сомали и Судана, на территории которых наблюдаются эпизоотии среди домашних животных и связанные с ними вспышки заболеваний среди людей. Последние официально зарегистрированные случаи в регионе произошли в Судане в 2010 г. (18 сл.).

Высокие показатели заболеваемости менингококковой инфекцией регистрируются почти на всей территории региона. Наибольшее количество заболевших отмечается в Судане, входящем в «менингитный пояс». После вспышки, охватившей более 33 тыс. человек в 1999 г., последующие вспышки с более чем 1 тыс. случаев произошли в 2000 г. (4031), 2003-м (1113), 2006-м (5000) и 2007 г. (6946). В период с 15 апреля 2023 по 5 сентября 2024 г. зарегистрировано 155 случаев в 10 штатах Судана с 19 летальными исходами [33]. Информация о заболеваемости в других странах региона носит фрагментарный характер. Ежегодные паломничества (хадж) играют ключевую роль в региональном распространении менингококковой инфекции [34].

Единственные страны, не достигшие статуса свободных от дикого полиовируса, – Афганистан и Пакистан, расположены на территории ВСР (в 2024 г. – 74 и 25 случаев заболевания соответственно). В Пакистане наиболее неблагоприятны провинции Хайбер-Пахтунхва, Синд и Белуджистан, в Афганистане – Южный регион. В странах, свободных от полиомиелита, сохраняется риск распространения инфекции, связанный с завозными случаями.

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным является риск заноса малярии (Афганистан, Йемен) и холеры (Афганистан, Йемен, Сомали).

Западно-Тихоокеанский регион (ЗТР) и Юго-Восточная Азия (ЮВА). На эти регионы приходится практически половина населения планеты. Вся территория этой части мира расположена в субтропических, тропических, субэкваториальных и экваториальных климатических поясах. В странах, входящих в ЗТР и ЮВА, широко распространены инфекционные и паразитарные болезни, представляющие чрезвычайную опасность для общественного здравоохранения. Благоприятный тропический климат способствует сохранению природных очагов инфекций, а социально-экономические условия в странах региона, особенности культурно-бытового уклада населения, местные обычаи обеспечивают их распространение.

Основные эпидемиологические риски в этом макрорегионе связаны с трансмиссивными болезнями, в частности лихорадкой денге и малярией. Кишечные инфекции, включая холеру, также широко распространены в связи с неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями и отсутствием необходимого эпидемиологического надзора. Заметный вклад вносят и воздушно-капельные инфекции, что обусловлено высокой плотностью населения и несовершенством национальных механизмов эпидемиологического надзора [35].

Только за последние три года (2022–2024 гг.) россияне посетили более 55 % стран ЗТР (16 государств) и 7 из 10 стран ЮВА, совокупное число выезжающих лиц при этом составило более 4 млн человек. Большинство граждан отправляются на территорию Китайской Народной Республики (КНР) (78 % от пассажиропотока).

В ЗТР сохраняется тяжелое бремя арбовирусных инфекций, в первую очередь лихорадки денге. Несмотря на реализацию ВОЗ Регионального плана действий по профилактике лихорадки денге и борьбе с ней, ситуация по данной инфекции остается неблагоприятной. Эндемична практически вся территория региона, при этом в странах с высоким уровнем заболеваемости наблюдается увеличение длительности вспышек, которые приобретают все большую интенсивность и географические масштабы. Подтверждена циркуляция всех четырех серотипов вируса. Наиболее уязвимым в эпидемиологическом отношении является население Вьетнама, Филиппин, Малайзии, Индонезии. Так, в 2024 г. в этих государствах зарегистрировано суммарно более 570 тыс. случаев. Одна из крупнейших вспышек в мире на территории отдельной страны за последние 5 лет зафиксирована во Вьетнаме в 2022 г. (свыше 360 тыс. случаев).

Еще одной арбовирусной инфекцией, представляющей угрозу для стран Западной части Тихого океана, является лихорадка Зика. Информация о заболеваемости на территории региона ограничена. Местные случаи отмечены в Вануату (2015 г.), на Соломоновых островах (302 случая в 2015–2016 гг.), в Новой Каледонии (82 – в 2015 г., из них только 10 – импортированные), на Филиппинах (2012, 2016 гг.). В Сингапуре в 2016 г. зафиксирована крупная вспышка, в ходе которой выявлено 455 подтвержденных и 79 предполагаемых случаев, впоследствии данные об инфицированных поступали ежегодно [36]. Имеются данные, указывающие на вероятность циркуляции вируса Зика и в других странах ЗТР: обнаружение серопозитивных лиц среди местного населения, регистрация случаев заболевания в сопредельных государствах и наличие потенциальных переносчиков.

Японский энцефалит является эндемичным для ряда стран региона, включая Камбоджу, Вьетнам, Китай, Лаос и Малайзию. Однако проводимая кампания по вакцинации против данной инфекции

позволила добиться значительного снижения заболеваемости на территории ЗТР [37].

Странами, эндемичными по малярии, считаются Папуа – Новая Гвинея и Соломоновы острова, на которые приходится подавляющая доля заболевших (90 и 9 % соответственно), а также Вануату, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Китай, Малайзия, Республика Корея и Сингапур. Основными возбудителями в регионе являются *P. falciparum* (73 %) и *P. vivax* (27 %). Риск заражения сохраняется на протяжении всего года. В последние 10 лет отмечается тенденция к снижению уровня заболеваемости, во многом благодаря реализации программы по элиминации малярии. В 2021 г. Китай сертифицирован как страна, свободная от малярии, а Малайзия ежегодно в течение 5 лет сообщает об отсутствии случаев заболевания [16].

На территории Индонезии (о. Ява), Камбоджи, КНР, Монголии и Лаоса располагаются природные очаги чумы. За период с 2015 по 2024 г. эпизоотическая и эпидемическая активность наблюдается только на территории Китая и Монголии (22 и 20 случаев соответственно) [38]. На территорию Вьетнама чума была завезена из Гонконга с инфицированными крысами в конце XIX – XX в. Экспансия возбудителя чумы в стране сопровождалась формированием стойких антропоургических очагов. Общее число случаев с 1987 по 2002 г. составило 3425. После 2002 г. эпидемические осложнения по чуме во Вьетнаме не возникали, что связано с активным проведением противоэпидемических и профилактических мероприятий, а также улучшением санитарно-гигиенических условий проживания населения [39].

В ряде стран ЗТР значимой проблемой общественного здравоохранения остается холера. Эндемичны Бруней, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, КНР, Малайзия, Республика Корея, Папуа – Новая Гвинея, а также Филиппины, где наблюдается наиболее сложная эпидемиологическая обстановка (за последние 10 лет в стране выявлено свыше 14 тыс. заболевших). Спорадические случаи заболевания холерой отмечены на территории КНР.

Эндемичными по мелиоидозу территориями считаются Австралия, Бруней, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Китай, Лаос, Малайзия, Мьянма, Папуа – Новая Гвинея и Сингапур. Наибольшее количество случаев ежегодно выявляют в Малайзии, Австралии, Сингапуре, которые в 2024 г. сообщили о 46, 62 и 54 больных соответственно. Стоит учесть, что мелиоидоз довольно трудно диагностировать, особенно при отсутствии настороженности со стороны первичного медицинского звена, большая часть случаев не регистрируется.

Новой угрозой для здоровья населения является инфекция, вызванная вирусом Нипах. Хотя вспышки в основном регистрируют в Юго-Восточной Азии, потенциал для распространения возбудителя и возникновения новых очагов в западной части Тихого океана сохраняется. Впервые случаи заболевания

были отмечены в Малайзии в 1998 г. среди фермеров-свиноводов (265 случаев острого энцефалита со 105 смертельными исходами) [40]. На Филиппинах во время вспышки 2014 г. выявлено 17 заболевших (летальность – 82 %) [41]. К территориям высокого риска распространения вируса Нипах также относят Вьетнам, Камбоджу, Китай и Палау.

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным является риск заноса лихорадки денге из Вьетнама, Лаоса, Малайзии, Сингапура, Фиджи, Филиппин.

Юго-Восточная Азия (ЮВА). В этом регионе проживает наибольшее количество населения, подверженного риску заражения холерой, которая является серьезной угрозой биологического характера для шести стран региона. Наибольший удельный вес больных приходится на Индию, где вспышки происходят ежегодно. Крайне напряженная ситуация складывается в Бангладеш, где заболеваемость в настоящее время фиксируют на юго-востоке среди беженцев из Мьянмы, массовая миграция которых началась в 2017 г. из-за вооруженного конфликта в стране. Крупнейшая вспышка в Бангладеш отмечена в 2022 г. с более чем 600 тыс. случаев. При более чем внушительных показателях официально регистрируемой заболеваемости, эпидемиологический учет, по мнению ВОЗ, не отражает истинной картины. Распространению холеры способствуют, в совокупности с климатическими факторами (наводнения, муссоны) [42], высокий уровень бедности [43], значительная плотность населения, неблагоприятные санитарные условия.

Несмотря на отсутствие на современном этапе эпидемических осложнений по чуме, природные очаги существуют на территории четырех государств региона: Индии, Мьянмы, Непала и Таиланда [44]. Последняя крупная вспышка в регионе отмечена в 1994 г. в Индии; ее масштабы были обусловлены тем, что большинство случаев приходилось на легочную форму чумы, общее количество заболевших тогда составило 876 человек [45].

Большая часть региона является эндемичной по малярии [46]. В 7 из 10 стран наблюдается местная форма передачи: в Индии (82,5 % от общего числа заболевших в регионе), Бангладеш, Бутане, Корейской Народно-Демократической Республике (КНДР), Мьянме, Непале, Таиланде. В Восточном Тиморе случаи отсутствуют в течение трех лет, что приближает страну к статусу свободной от малярии; Мальдивы и Шри-Ланка уже имеют этот статус. Заболевания ассоциированы в основном с *P. falciparum*, риск заражения присутствует круглогодично. По оценке ВОЗ, в 2023 г. (последние полноценные доступные данные из отчетов ВОЗ) в ЮВА произошло порядка 4 млн случаев заражения и 6 тыс. смертей [16].

Лихорадка денге является эндемичной и распространенной болезнью для всех стран ЮВА, за исключением КНДР (стоит отметить, что отсутствие

сведений об эпидемиологической ситуации по этой инфекции не означает ее отсутствия в Северной Корее в принципе). По данным ВОЗ, более 50 % случаев в мире фиксируется среди жителей ЮВА. Индия, Мьянма, Шри-Ланка и Таиланд входят в число 30 стран мира с наиболее неблагоприятной эпидемиологической ситуацией. По оценке ВОЗ, в настоящее время более 1,3 млрд человек, проживающих в ЮВА, подвергаются риску заболевания лихорадкой денге. За последние годы произошло значительное увеличение числа случаев во всех странах региона. Крупные вспышки ежегодно регистрируют в Бангладеш, Индии, Шри-Ланке и Непале [47].

Согласно историческим источникам, первое упоминание о вспышке болезни с клинико-эпидемиологическими признаками, соответствующими японскому энцефалиту, относится к 1870 г. (Япония), впоследствии болезнь широко распространилась и стала одной из наиболее частых причин энцефалита в ЮВА и ЗТР [48]. По данным ВОЗ, в настоящее время 24 страны этих двух регионов с населением более 3 млрд человек подвержены риску передачи вируса [49]. На территории региона обитают как минимум 10 видов комаров-переносчиков, основным из которых является *Culex tritaeniorhynchus*. Годовая заболеваемость варьируется между странами и внутри них, составляя от 10 до 100 и выше на 100 тыс. населения, наиболее уязвимый слой населения – дети, при этом стоит учитывать, что большая часть инфицированных остается вне поля зрения систем здравоохранения. Подъем заболеваемости происходит с мая по октябрь, с пиком в муссонный и постмуссонный периоды, когда численность популяций комаров выше. Эпидемиологическое неблагополучие по японскому энцефалиту отмечается в Бангладеш, Бутане, Индии, Мьянме, Непале, Таиланде, Восточном Тиморе и Шри-Ланке. Благодаря кампании по вакцинации против инфекции наблюдается снижение уровня заболеваемости [37].

В ЮВА мелиоидоз эндемичен повсеместно. Для этой болезни характерен значительный недоучет случаев ввиду стертой клинической картины, отсутствия настороженности врачей и низкой доступности лабораторной диагностики. Официально наибольшее число случаев практически ежегодно регистрируют в Малайзии и Таиланде, в последнем зафиксирована крупная вспышка в 2023 г. (110 сл.).

Инфекция, вызванная вирусом Нипах, является новой проблемой общественного здравоохранения в ЮВА. После определения этого вируса в качестве причины вспышки энцефалита в округе Мехерпур в Бангладеш в 2001 г. [50] случаи выявляют в западных и северо-западных районах страны почти ежегодно – на текущий момент зарегистрирован 341 случай в 34 из 64 округов, 242 закончились летально. Кроме того, неблагополучие по болезни, вызванной вирусом Нипах, отмечается на юге и северо-востоке Индии, с 2001 по 2023 г. зафиксировано 6 вспышек, с об-

щим числом заболевших – 102 человека. Имеются данные об обитании нескольких видов рукокрылых рода *Pteropus* – потенциальных резервуаров возбудителя – на территории Бутана, Мьянмы, Таиланда, Шри-Ланки. Несмотря на незначительные показатели заболеваемости, актуальность этой инфекции в регионе определяет высокая летальность – в диапазоне от 40 до 100 % в зависимости от имеющегося местного потенциала по раннему выявлению случаев и оказанию медицинской помощи заболевшим [51].

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным является занос лихорадки денге (Бангладеш, Индонезия, Мальдивы, Непал, Таиланд, Шри-Ланка) и холеры (Индия).

Европейский регион является самым благополучным в эпидемиологическом отношении. Тем не менее ситуация по ряду опасных инфекционных болезней вызывает в настоящее время обеспокоенность [52].

Только за последние три года (2022–2024 гг.) россияне посетили практически все государства региона, совокупное число выезжающих лиц при этом составило более 60,4 млн человек. Наибольшее число граждан России ежегодно отправляется в страны постсоветского пространства (более 66 % от пассажиропотока) и Турцию (более 27 %).

Из числа рассматриваемых в статье нозологических форм наиболее актуальными для региона являются арбовирусные лихорадки.

Наблюдается расширение ареала вируса Западного Нила (ВЗН). Случаи ЛЗН регистрируются как минимум в 26 странах, в основном в июле – сентябре – в период максимальной численности переносчиков вируса. С начала 2000-х гг. ВЗН вызывает ежегодные вспышки, подъемы заболеваемости в последние годы отмечены в 2018, 2022 и 2023 гг. Всего с 2010 по 2024 г. страны Европейского региона сообщили о 11 286 случаях ЛЗН. Наиболее высокие уровни заболеваемости фиксируются в Греции, Сербии, Израиле, Венгрии, Румынии и Италии (3,6–7,3 случая на 100 тыс. населения) [53]. В 2024 г. удельный вес случаев ЛЗН в Европейском регионе составил 36,6 % от всех зарегистрированных в мире [54].

Серьезной угрозой общественному здравоохранению остается Крымская геморрагическая лихорадка. Наличие природных очагов установлено на территориях 22 стран региона. Заболевания людей зарегистрированы в Восточной и Южной Европе: в Албании, Болгарии, Греции, Грузии, Испании, Португалии, Сербии, включая Косово, на Украине, в Казахстане, Таджикистане, Турции и Российской Федерации. Последние четыре страны считаются высокоэндемичными [6]. Периодически возникают нозокомиальные вспышки в условиях стационара в результате инфицирования при контакте с биологическими жидкостями больных людей. Расширение ареала КГЛ подтверждается обнаружением возбудителя на территориях, ранее рассматриваемых как

неэндемичные (например, в популяциях клещей на материковой части Франции) [55], и антител к вирусу у крупного рогатого скота (в частности, на юге Италии) [56].

Лихорадку денге все чаще упоминают в качестве угрозы здоровью населения Европы. Известно о значительном количестве незарегистрированных случаев, поскольку болезнь часто протекает бессимптомно или с легкими неспецифическими проявлениями. В настоящее время наблюдается рост числа местных заражений лихорадкой денге: по данным Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (ECDC), в 2022–2024 гг. выявлено 66, 122 и 304 случая соответственно (преимущественно в Италии и Франции, единичные случаи в Испании). Для сравнения: за 2010–2021 гг. число местных случаев составило 74. В Испании риск заражения присутствует вдоль побережья Средиземного моря, в провинциях Мурсия и Мадрид, а также на Балеарских островах, во Франции – вдоль побережья Средиземного моря, в регионах Окситания, Прованс – Альпы – Лазурный берег, Овернь – Рона – Альпы, в Париже и его окрестностях (Иль-де-Франс), в Италии – только в двух самых туристических регионах, Милане и Риме [57]. Число импортируемых случаев в страны региона в 2014–2023 гг. увеличилось в 11,4 раза.

В Европейском регионе природные очаги чумы расположены на территориях 11 государств (географически относящихся преимущественно к Азии). За период с 1990 по 2024 г. в четырех странах зарегистрировано 45 случаев чумы, из них 10 – с летальным исходом (22,2 %). Свыше половины (62,2 %) случаев отмечено в Казахстане, где природные очаги занимают 41 % площади страны (28 случаев, 7 летальных). Известно о вспышках чумы в Узбекистане в 1990 и 1999 гг. (13 случаев, 2 летальных). В 2013 г. зарегистрирован 1 случай бубонной чумы в Кыргызстане (летальный) [58, 59], в 2014–2016 гг. – 3 случая в Российской Федерации, все – на фоне эпизоотии в результате контакта с носителем.

Холера не является эндемичной в Европейском регионе. С 2000 по 2024 г. зарегистрировано в общей сложности более 1 тыс. случаев холеры, почти все из них были завозными; местные случаи связаны с употреблением ввозимых в частном порядке продуктов питания из районов, неблагополучных по холере (в 2001 г. – рыбы из Нигерии, в 2022 г. – пищевых продуктов из Камеруна); в феврале 2025 г. в Германии и Великобритании зафиксировано 4 случая заражения холерой после употребления освященной воды, привезенной из Эфиопии. В клинических образцах и воде был обнаружен полирезистентный *Vibrio cholerae* O1, близкородственный штамму, явившемуся ранее причиной вспышек в Восточной и Центральной Африке [60].

Согласно методике расчета риска заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации [1], наиболее вероятным явля-

ется риск заноса ЛЗН (Армения, Израиль) и КГЛ (Казахстан).

Проведенный анализ подтверждает сохранение сложной эпидемиологической обстановки по опасным инфекционным болезням в мире и, соответственно, наличие возможности завоза подобных инфекций с территории любого региона. В связи с неизбежно возникающими эпидемиологическими угрозами необходимо непрерывное осуществление оценки риска в рамках комплекса мероприятий по санитарной охране территории в отношении не теряющих актуальность известных инфекций из эндемичных стран, «возвращающихся» и новых инфекций, распространения инфекционных болезней на ранее неэндемичные области.

Полученные данные оценки рисков заноса инфекционных болезней послужат основой при принятии управленческих решений при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

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. Зубова А.А., Иванова А.В., Щербакова С.А., Куклев Е.В., Топорков В.П., Бойко А.В. Современные подходы к оценке риска завоза инфекционных болезней на территорию Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2023; (2):120–6. DOI: 10.21055/0370-1069-2023-2-120-126.
2. Выезд граждан РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/38480> (дата обращения: 14.07.2025).
3. Иванова А.В., Зубова А.А., Касьян Ж.А., Дмитриева Л.Н., Чумачкова Е.А., Зимирова А.А., Щербакова С.А., Кутырев В.В. Обзор актуальных рисков заноса инфекционных болезней на территорию Российской Федерации из стран Африканского континента. *Дезинфекционное дело*. 2023; (4):33–45. DOI: 10.35411/2076-457X-2023-4-33-45.
4. Lassa fever. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/health-topics/lassa-fever> (дата обращения: 18.07.2025).
5. Malaria in Africa. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.afro.who.int/health-topics/malaria> (дата обращения: 02.06.2025).
6. Norman F.F., Arce O.A., Díaz-Menéndez M., Belhassen-García M., González-Sanz M. Changes in the epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever: Impact of travel and a One Health approach in the European region. *Travel Med. Infect. Dis.* 2025; 64:102806. DOI: 10.1016/j.tmaid.2025.102806.
7. Sule W.F., Oluwayelu D.O., Hernández-Triana L.M., Fooks A.R., Venter M., Johnson N. Epidemiology and ecology of West Nile virus in sub-Saharan Africa. *Parasit. Vectors*. 2018; 11(1):414. DOI: 10.1186/s13071-018-2998-y.
8. Маркин В.А. Лихорадка долины Рифт. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2015; (3):25–31.
9. Global Mpx Trends. [Электронный ресурс]. URL: https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global (дата обращения: 18.07.2025).
10. Meningitis. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningitis> (дата обращения: 02.06.2025).
11. Кутырев В.В., Щербакова С.А., Иванова А.В., Куклев В.Е., Касьян Ж.А., Карнаухов И.Г. Россия и Венесуэла: новое стратегическое партнерство в области реагирования на биологические угрозы и перспективы сотрудничества. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024; (2):115–21. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-2-115-121.
12. Попов Н.В., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В., Марцоха К.С., Куклев Е.В., Корзун В.М., Вержуцкий Д.Б., Чипанин Е.В., Холин А.В., Лопатин А.А., Дубянский В.М., Ашибоков У.М., Газиева А.Ю., Кутырев И.В., Балахонов С.В., Куличенко А.Н., Кутырев В.В.

Эпидемиологическая ситуация по чуме в мире. Прогноз эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации на 2024 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024; (1):67–75. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-67-75.

13. Haiti reaches one-year free of Cholera. Pan American Health Organization. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.paho.org/en/news/23-1-2020-haiti-reaches-one-year-free-cholera> (дата обращения: 18.07.2025).

14. Moore S.M., Shannon K.L., Zelaya C.E., Azman A.S., Lessler J. Epidemic risk from cholera introductions into Mexico. *PLoS Curr.* 2014; (6):ecurrnts.outbreaks.c04478c7fbd9854ef6ba923cc81eb799. DOI: 10.1371/currents.outbreaks.c04478c7fbd9854ef6ba923cc81eb799.

15. Conn J.E., Grillet M.E., Correa M.M., Anice M., Sallum M.A.M. Malaria transmission in South America – present status and prospects for elimination. In: Manguin S., Vas Dev, editors. *Towards Malaria Elimination – A Leap Forward*. IntechOpen; 2018. P. 281–313. DOI: 10.5772/intechopen.76964.

16. World malaria report 2024: Addressing inequity in the global malaria response. Geneva: World Health Organization; 2024.

17. Sinka M.E., Bangs M.J., Manguin S., Rubio-Palis Y., Chareonviriyaphap T., Coetzee M., Mbogo C.M., Hemingway J., Patil A.P., Temperley W.H., Gething P.W., Kabaria C.W., Burkot T.R., Harbach R.E., Hay S.I. A global map of dominant malaria vectors. *Parasit. Vectors*. 2012; 5:69. DOI: 10.1186/1756-3305-5-69.

18. Yellow fever – America. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov/yellow-fever/south-america/index.html> (дата обращения: 18.07.2025).

19. Komar N., Clark G.G. West Nile virus activity in Latin America and the Caribbean. *Rev. Panam. Salud Publica*. 2006; 19(2):112–7. DOI: 10.1590/s1020-49892006000200006.

20. Dengue – the Region of the Americas. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON475> (дата обращения: 18.07.2025).

21. Musso D., Gubler D.J. Zika virus. *Clin. Microbiol. Rev.* 2016; 29(3):487–524. DOI: 10.1128/CMR.00072-15.

22. Zika – Subregions of the Americas. [Электронный ресурс]. URL: <https://www3.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/zika-subregions-en/> (дата обращения: 18.07.2025).

23. Zhou Z., Hui K.P.Y., So R.T.Y., Lv H., Perera R.A.P.M., Chu D.K.W., Gelaye E., Oyas H., Njagi O., Abayneh T., Kuria W., Walegn E., Wanglia R., El Masry I., Von Dobschuetz S., Kalpravidh W., Chevalier V., Miguel E., Fassi-Fihri O., Trarore A., Liang W., Wang Y., Nicholls J.M., Zhao J., Chan M.C.W., Poon L.L.M., Mok C.K.P., Peiris M. Phenotypic and genetic characterization of MERS coronaviruses from Africa to understand their zoonotic potential. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*. 2021; 118(25):e2103984118. DOI: 10.1073/pnas.2103984118.

24. Johari J., Hontz R.D., Pike B.L., Husain T., Chong C.K., Rusli N., Sulaiman L.H., Verasahib K., Mohd Zain R., Azman A.S., Khor C.S., Nor'e S.S., Tiong V., Lee H.Y., Teoh B.T., Sam S.S., Khoo J.J., Abd Jamil J., Loong S.K., Yacob C.N., Mahfodz N.H., Azizan N.S., Che Mat Seri N.A.A., Mohd-Rahim N.F., Hassan H., Yahaya H., Garcia-Rivera J.A., AbuBakar S. Multiyear prospective cohort study to evaluate the risk potential of MERS-CoV infection among Malaysian Hajj pilgrims (MERCURIAL): a study protocol. *BMJ Open*. 2021; 11(8):e050901. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-050901.

25. Al-Tawfiq J.A., Lee S.S., Memish Z.A. Emergence of invasive meningococcal disease during Hajj pilgrimage – vigilance and preparedness, in the post-pandemic year. *Int. J. Infect. Dis.* 2024; 145:107092. DOI: 10.1016/j.ijid.2024.107092.

26. Arbaji A., Kharabsheh S., Al-Azab S., Al-Kayed M., Amr Z.S., Abu Baker M., Chu M.C. A 12-case outbreak of pharyngeal plague following the consumption of camel meat in north-eastern Jordan. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 2005; 99(8):789–93. DOI: 10.1179/136485905X65161.

27. Leslie T., Whitehouse C.A., Yingst S., Baldwin C., Kakar F., Mofleh J., Hami A.S., Mustafa L., Omar F., Ayazi E., Rossi C., Noormal B., Ziar N., Kakar R. Outbreak of gastroenteritis caused by *Yersinia pestis* in Afghanistan. *Epidemiol. Infect.* 2011; 139(5):728–35. DOI: 10.1017/S0950268810001792.

28. Overview of the Epidemiological Situation of Plague in EMR countries. [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/r-d-blueprint-meetings/global-consultation-on-plague-vaccines/1_chiiori-kodama_plague-in-emr_-12-oct-2023.pdf (дата обращения: 19.05.2025).

29. Nath A. Status of Malaria in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region. *Egypt. J. Community Med.* 2023; 41(3):202–6. DOI: 10.21608/ejcm.2023.169486.1237.

30. Rana M.S., Usman M., Alam M.M., Ikram A., Salman M., Faryal R., Umair M. The outbreak of dengue during the COVID-19 pandemic in Pakistan: The emergence of overlapping crises. *Asian Pac. J. Trop. Med.* 2022; 15(2):53–5. DOI: 10.4103/1995-7645.338434.

31. В Саудовской Аравии зафиксирована вспышка ближневосточного коронавируса. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.un.org/ru/story/2025/05/1464241> (дата обращения: 20.05.2025).

32. Hamdard E., Zahir A., Mujadidi N., Himmat N. The silent threat of Crimean-Congo hemorrhagic fever: an epidemiologic analysis from five key high-risk regions of Afghanistan (2018–2024). *IJID One Health*. 2025; 7:100067. DOI: 10.1016/j.ijidoh.2025.100067.

33. Sudan conflict and refugee crisis. [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/20240919_sudan-emergency-sitrep-4.pdf (дата обращения: 19.05.2025).

34. Ceyhan M., Anis S., Htun-Myint L., Pawinski R., Soriano-Gabarró M., Vyse A. Meningococcal disease in the Middle East and North Africa: an important public health consideration that requires further attention. *Int. J. Infect. Dis.* 2012; 16(8):e574–82. DOI: 10.1016/j.ijid.2012.03.011.

35. Coker R.J., Hunter B.M., Rudge J.W., Liverani M., Hanvoravongchai P. Emerging infectious diseases in Southeast Asia: regional challenges to control. *Lancet*. 2011; 377(9765):599–609. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)62004-1.

36. Singapore Zika Study Group. Outbreak of Zika virus infection in Singapore: an epidemiological, entomological, virological, and clinical analysis. *Lancet. Infect. Dis.* 2017; 17(8):813–21. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30249-9.

37. Letson G.W., Marfin A.A., Mooney J., Minh H.V., Hills S.L.; JE Vaccine Global Impact Assessment Team. Impact of vaccination against Japanese encephalitis in endemic countries. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2024; 18(9):e0012390. DOI: 10.1371/journal.pntd.0012390.

38. Попов Н.В., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В., Марцоха К.С., Магерамов Ш.В., Поспелов М.В., Корзун В.М., Вержуцкий Д.Б., Чипанин Е.В., Холин А.В., Лопатин А.А., Дубянский В.М., Ашибоков У.М., Газиева А.Ю., Кутырев И.В., Аязбаев Т.З., Бамматов Д.М., Балахонов С.В., Куличенко А.Н., Кутырев В.В. Эпидемиологическая обстановка по чуме в мире и прогноз ее развития на 2025 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025; (1):74–83. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-1-74-83.

39. Слудский А.А., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Бойко А.В., Куклев Е.В., Тарасов М.А. Эпидемиологическая активность современных антропоургических очагов чумы и факторы ее определяющие (на примере Вьетнама). *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018; 13(4):680–4. DOI: 10.14300/mnnc.2018.13137.

40. Looi L.M., Chua K.B. Lessons from the Nipah virus outbreak in Malaysia. *Malays. J. Pathol.* 2007; 29(2):63–7.

41. Faus-Cotino J., Reina G., Pueyo J. Nipah virus: a multidimensional update. *Viruses*. 2024; 16(2):179. DOI: 10.3390/v16020179.

42. Cholera Global Snapshot. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov/cholera/about/global-epidemiology-of-cholera.html> (дата обращения: 14.07.2025).

43. Poorest Asian Countries. [Электронный ресурс]. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/poorest-asian-countries> (дата обращения: 18.07.2025).

44. Попова А.Ю., Кутырев В.В., редакторы. Атлас природных очагов чумы России и зарубежных государств. Калининград: ПА Полиграфич; 2022. 348 с.

45. Barnes K.B. Social vulnerability and pneumonic plague: revisiting the 1994 outbreak in Surat, India. *Environ. Hazards*. 2014; 13(2):161–80. DOI: 10.1080/17477891.2014.892867.

46. Malaria in South-East Asia. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/malaria> (дата обращения: 18.07.2025).

47. Communicable Disease Threats Report: Week 51, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-51-2022.pdf> (дата обращения: 18.07.2025).

48. Solomon T., Ni H., Beasley D.W., Ekkelenkamp M., Cardosa M.J., Barrett A.D. Origin and evolution of Japanese encephalitis virus in Southeast Asia. *J. Virol.* 2003; 77(5):3091–8. DOI: 10.1128/jvi.77.5.3091-8.2003.

49. Japanese Encephalitis. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/japanese-encephalitis> (дата обращения: 18.07.2025).

50. Hauser N., Gushiken A.C., Narayanan S., Kottlilil S., Chua J.V. Evolution of Nipah virus infection: past, present, and future considerations. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2021; 6(1):24. DOI: 10.3390/tropicalmed6010024.

51. Вирусная инфекция Нипах – Бангладеш. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON508> (дата обращения: 18.07.2025).

52. Иванова А.В., Удовиченко С.К., Шиянова А.Е., Дмитриева Л.Н., Поспелов М.В., Касьян Ж.А., Зимирова А.А. Распространение инфекционных болезней, значимых для санитарной охраны территории Российской Федерации, в Европейском регионе ВОЗ. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2021; (4):16–26. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-4-16-26.

53. Никитин Д.Н., Удовиченко С.К., Путинцева Е.В., Топорков А.В. Лихорадка Западного Нила: проявления эпидемического процесса в мире. *Инфекционные болезни: новости,*

мнения, обучение. 2024; 13(4):94–101. DOI: 10.33029/2305-3496-2024-13-4-94-101.

54. Путинцева Е.В., Удовиченко С.К., Никитин Д.Н., Бородай Н.В., Колоскова А.Ю., Антонов А.С., Бондарева О.С., Топорков А.В. Лихорадка Западного Нила в Российской Федерации в 2024 г., прогноз на 2025 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2025; (1):84–95. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-1-84-95.

55. Bernard C., Joly Kukla C., Rakotoarivony I., Duhayon M., Stachurski F., Huber K., Giupponi C., Zortman I., Holzmüller P., Pollet T., Jeanneau M., Mercey A., Vachery N., Lefrançois T., Garros C., Michaud V., Comtet L., Despois L., Pourquier P., Picard C., Journeaux A., Thomas D., Godard S., Moissonnier E., Mely S., Segal M., Pannetier D., Baize S., Vial L. Detection of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in *Hyalomma marginatum* ticks, southern France, May 2022 and April 2023. *Euro Surveill*. 2024; 29(6):2400023. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.6.2400023.

56. Fanelli A., Buonavoglia D., Lanave G., Monaco F., Quaranta V., Catanzariti R., Ruiz-Fons F., Buonavoglia C. First serological evidence of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in transhumant bovines in Italy. *Transbound. Emerg. Dis.* 2022; 69:4022–7. DOI: 10.1111/tbed.14710.

57. Brem J., Elankeswaran B., Erne D., Hedrich N., Lovey T., Marzetta V., Salvado L.T., Züger C., Schlagenhauf P. Dengue “home-grown” in Europe (2022 to 2023). *New Microbes New Infect.* 2023; 56:101205. DOI: 10.1016/j.nmni.2023.101205.

58. Онищенко Г.Г., Кутырев В.В., редакторы. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях. Саратов: Буква; 2014. 460 с.

59. Попова А.Ю., Кутырев В.В., редакторы. Кадастр эпидемических и эпизоотических проявлений чумы на территории Российской Федерации и стран ближнего зарубежья (с 1876 по 2016 год). Саратов: Амирит; 2016. 248 с.

60. Frank C., Jenkins C., Weis J.M., Brilmayer A., Schoeps A., Dupke S., Wilking H., Katwa P., Nair S., Barker C., Ready D., Godbole G., Hopkins S., Kirkbride H. Cholera due to exposure in Europe associated with consumption of holy water from Ethiopia, January to February 2025. *Euro Surveill*. 2025; 30(14):2500234. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2025.30.14.2500234.

References

1. Zubova A.A., Ivanova A.V., Shcherbakova S.A., Kuklev E.V., Toporkov V.P., Boiko A.V. [Advanced approaches to assessment of risk of infectious disease importation onto the territory of the Russian Federation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2023; (2):120–6. DOI: 10.21055/0370-1069-2023-2-120-126.

2. [Departure of citizens of the Russian Federation]. (Cited 14 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.fedstat.ru/indicator/38480>.

3. Ivanova A.V., Zubova A.A., Kas'yan Zh.A., Dmitrieva L.N., Chumachkova E.A., Zimirova A.A., Shcherbakova S.A., Kutyrev V.V. [Review of current epidemiological risks of introducing infectious diseases into the Russian Federation from the African continent]. *Dezinfektsionnoe Delo [Disinfection Affairs]*. 2023; (4):33–45. DOI: 10.35411/2076-457X-2023-4-33-45.

4. Lassa fever. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/health-topics/lassa-fever>.

5. Malaria in Africa. (Cited 02 June 2025). [Internet]. Available from: <https://www.afro.who.int/health-topics/malaria>.

6. Norman F.F., Arce O.A., Diaz-Menéndez M., Belhassen-García M., González-Sanz M. Changes in the epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever: Impact of travel and a One Health approach in the European region. *Travel Med. Infect. Dis.* 2025; 64:102806. DOI: 10.1016/j.tmaid.2025.102806.

7. Sule W.F., Oluwayelu D.O., Hernández-Triana L.M., Fooks A.R., Venter M., Johnson N. Epidemiology and ecology of West Nile virus in sub-Saharan Africa. *Parasit. Vectors*. 2018; 11(1):414. DOI: 10.1186/s13071-018-2998-y.

8. Markin V.A. [Rift Valley Fever]. *Infektsionnye Bolezni: Novosti, Mneniya, Obuchenie [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]*. 2015; (3):25–31.

9. Global Mpox Trends. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpox_global.

10. Meningitis. (Cited 02 June 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningitis>.

11. Kutyrev V.V., Shcherbakova S.A., Ivanova A.V., Kuklev E.V., Kas'yan Zh.A., Karnaukhov I.G. [Russia and Venezuela: new strategic partnership in the field of response to biological threats and prospects for cooperation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2024; (2):115–21. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-2-115-121.

12. Popov N.V., Karnaukhov I.G., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Ivanova A.V., Martoskha K.S., Kuklev E.V., Korzun V.M., Verzhutsky D.B., Chipanin E.V., Kholin A.V., Lopatin A.A., Dubyansky V.M., Ashibokov U.M., Gazieva A.Yu., Kutyrev I.V., Balakhonov S.V., Kulichenko A.N., Kutyrev V.V. [Epidemiological

situation on plague around the world. Forecast of epizootic activity of natural plague foci in the Russian Federation for 2024]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2024; (1):67–75. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-67-75.

13. Haiti reaches one-year free of Cholera. Pan American Health Organization. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.paho.org/en/news/23-1-2020-haiti-reaches-one-year-free-cholera>.

14. Moore S.M., Shannon K.L., Zelaya C.E., Azman A.S., Lessler J. Epidemic risk from cholera introductions into Mexico. *PLoS Curr.* 2014; (6):ecurrents.outbreaks.c04478c7fbd9854ef6ba923cc81eb799. DOI: 10.1371/currents.outbreaks.c04478c7fbd9854ef6ba923cc81eb799.

15. Conn J.E., Grillet M.E., Correa M.M., Anice M., Sallum M.A.M. Malaria transmission in South America – present status and prospects for elimination. In: Manguin S., Vas Dev, editors. *Towards Malaria Elimination – A Leap Forward*. IntechOpen; 2018. P. 281–313. DOI: 10.5772/intechopen.76964.

16. World malaria report 2024: addressing inequity in the global malaria response. Geneva: World Health Organization; 2024.

17. Sinka M.E., Bangs M.J., Manguin S., Rubio-Palis Y., Chareonviriyaphap T., Coetzee M., Mbogo C.M., Hemingway J., Patil A.P., Temperley W.H., Gething P.W., Kabaria C.W., Burkot T.R., Harbach R.E., Hay S.I. A global map of dominant malaria vectors. *Parasit. Vectors*. 2012; 5:69. DOI: 10.1186/1756-3305-5-69.

18. Yellow fever – America. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/yellow-fever/south-america/index.html>.

19. Komar N., Clark G.G. West Nile virus activity in Latin America and the Caribbean. *Rev. Panam. Salud Publica.* 2006; 19(2):112–7. DOI: 10.1590/s1020-49892006000200006.

20. Dengue – the Region of the Americas. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON475>.

21. Musso D., Gubler D.J. Zika virus. *Clin. Microbiol. Rev.* 2016; 29(3):487–524. DOI: 10.1128/CMR.00072-15.

22. Zika – Subregions of the Americas. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www3.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/zika-subregions-en>.

23. Zhou Z., Hui K.P.Y., So R.T.Y., Lv H., Perera R.A.P.M., Chu D.K.W., Gelaye E., Oyas H., Njagi O., Abayneh T., Kuria W., Walelign E., Wanglia R., El Masry I., Von Dobschuetz S., Kalpravidh W., Chevalier V., Miguel E., Fassi-Fihri O., Trarore A., Liang W., Wang Y., Nicholls J.M., Zhao J., Chan M.C.W., Poon L.L.M., Mok C.K.P., Peiris M. Phenotypic and genetic characterization of MERS coronavirus from Africa to understand their zoonotic potential. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*. 2021; 118(25):e2103984118. DOI: 10.1073/pnas.2103984118.

24. Johari J., Hontz R.D., Pike B.L., Husain T., Chong C.K., Rusli N., Sulaiman L.H., Verasahib K., Mohd Zain R., Azman A.S., Khor C.S., Nor'e S.S., Tiong V., Lee H.Y., Teoh B.T., Sam S.S., Khoo J.J., Abd Jamil J., Loong S.K., Yaacob C.N., Mahfodz N.H., Azizian N.S., Che Mat Seri N.A.A., Mohd-Rahim N.F., Hassan H., Yahaya H., Garcia-Rivera J.A., AbuBakar S. Multiyear prospective cohort study to evaluate the risk potential of MERS-CoV infection among Malaysian Hajj pilgrims (MERCURIAL): a study protocol. *BMJ Open*. 2021; 11(8):e050901. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-050901.

25. Al-Tawfiq J.A., Lee S.S., Memish Z.A. Emergence of invasive meningococcal disease during Hajj pilgrimage – vigilance and preparedness, in the post-pandemic year. *Int. J. Infect. Dis.* 2024; 145:107092. DOI: 10.1016/j.ijid.2024.107092.

26. Arbaji A., Kharabsheh S., Al-Azab S., Al-Kayed M., Amr Z.S., Abu Baker M., Chu M.C. A 12-case outbreak of pharyngeal plague following the consumption of camel meat in north-eastern Jordan. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 2005; 99(8):789–93. DOI: 10.1179/136485905X65161.

27. Leslie T., Whitehouse C.A., Yingst S., Baldwin C., Kakar F., Mofleh J., Hami A.S., Mustafa L., Omar F., Ayazi E., Rossi C., Noormal B., Ziar N., Kakar R. Outbreak of gastroenteritis caused by *Yersinia pestis* in Afghanistan. *Epidemiol. Infect.* 2011; 139(5):728–35. DOI: 10.1017/S0950268810001792.

28. Overview of the Epidemiological Situation of Plague in EMR countries. (Cited 19 May 2025). [Internet]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/r-d-blue-print-meetings/global-consultation-on-plague-vaccines/1_chiorikodama_plague-in-emr_-12-oct-2023.pdf.

29. Nath A. Status of Malaria in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region. *Egypt. J. Community Med.* 2023; 41(3):202–6. DOI: 10.21608/ejcm.2023.169486.1237.

30. Rana M.S., Usman M., Alam M.M., Ikram A., Salman M., Faryal R., Umair M. The outbreak of dengue during the COVID-19 pandemic in Pakistan: The emergence of overlapping crises. *Asian Pac. J. Trop. Med.* 2022; 15(2):53–5. DOI: 10.4103/1995-7645.338434.

31. [Middle East coronavirus outbreak reported in Saudi Arabia]. (Cited 20 May 2025). [Internet]. Available from: <https://news.un.org/ru/story/2025/05/1464241>.

32. Hamdard E., Zahir A., Mujadidi N., Himmat N. The silent threat of Crimean-Congo hemorrhagic fever: an epidemiologic analysis from five key high-risk regions of Afghanistan (2018–2024). *IJID One Health*. 2025; 7:100067. DOI: 10.1016/j.ijidoh.2025.100067.
33. Sudan conflict and refugee crisis. (Cited 19 May 2025). [Internet]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/20240919_sudan-emergency-sitrep-4.pdf.
34. Ceyhan M., Anis S., Htun-Myint L., Pawinski R., Soriano-Gabarró M., Vyse A. Meningococcal disease in the Middle East and North Africa: an important public health consideration that requires further attention. *Int. J. Infect. Dis.* 2012; 16(8):e574–82. DOI: 10.1016/j.ijid.2012.03.011.
35. Coker R.J., Hunter B.M., Rudge J.W., Liverani M., Hanvoravongchai P. Emerging infectious diseases in Southeast Asia: regional challenges to control. *Lancet*. 2011; 377(9765):599–609. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)62004-1.
36. Singapore Zika Study Group. Outbreak of Zika virus infection in Singapore: an epidemiological, entomological, virological, and clinical analysis. *Lancet. Infect. Dis.* 2017; 17(8):813–21. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30249-9.
37. Letson G.W., Marfin A.A., Mooney J., Minh H.V., Hills S.L., JE Vaccine Global Impact Assessment Team. Impact of vaccination against Japanese encephalitis in endemic countries. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2024; 18(9):e0012390. DOI: 10.1371/journal.pntd.0012390.
38. Popov N.V., Karnaukhov I.G., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Ivanova A.V., Martsokha K.S., Magerramov Sh.V., Pospelov M.V., Korzun V.M., Verzhutsky D.B., Chipanin E.V., Kholin A.V., Lopatin A.A., Dubyansky V.M., Ashibokov U.M., Gazieva A.Yu., Kutyrev I.V., Ayazbaev T.Z., Bammamov D.M., Balakhonov S.V., Kulichenko A.N., Kutyrev V.V. [The epidemiological situation on plague in the world and the forecast of its development in the Russian Federation for 2025]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2025; (1):74–83. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-1-74-83.
39. Sludsky A.A., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Boiko A.V., Kouklev E.V., Tarasov M.A. [Epidemic activity of modern anthropogenic plague foci and factors determining this activity (by the example of Vietnam)]. *Meditsinsky Vestnik Severnogo Kavkaza [Medical Bulletin of North Caucasus]*. 2018; 13(4):680–4. DOI: 10.14300/mnnc.2018.13137.
40. Looi L.M., Chua K.B. Lessons from the Nipah virus outbreak in Malaysia. *Malays. J. Pathol.* 2007; 29(2):63–7.
41. Faus-Cotino J., Reina G., Pueyo J. Nipah virus: a multidimensional update. *Viruses*. 2024; 16(2):179. DOI: 10.3390/v16020179.
42. Cholera Global Snapshot. (Cited 14 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/cholera/about/global-epidemiology-of-cholera.html>.
43. Poorest Asian Countries. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/poorest-asian-countries>.
44. Popova A.Yu., Kutyrev V.V., editors. [Atlas of Natural Plague Foci of Russia and Foreign States]. Kaliningrad: "Polygrafych"; 2022. 348 p.
45. Barnes K.B. Social vulnerability and pneumonic plague: revisiting the 1994 outbreak in Surat, India. *Environ. Hazards*. 2014; 13(2):161–80. DOI: 10.1080/17477891.2014.892867.
46. Malaria in South-East Asia. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/malaria>.
47. Communicable Disease Threats Report: Week 51, 2022. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-51-2022.pdf>.
48. Solomon T., Ni H., Beasley D.W., Ekkelenkamp M., Cardoso M.J., Barrett A.D. Origin and evolution of Japanese encephalitis virus in Southeast Asia. *J. Virol.* 2003; 77(5):3091–8. DOI: 10.1128/jvi.77.5.3091-8.2003.
49. Japanese Encephalitis. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/japanese-encephalitis>.
50. Hauser N., Gushiken A.C., Narayanan S., Kottitil S., Chua J.V. Evolution of Nipah virus infection: past, present, and future considerations. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2021; 6(1):24. DOI: 10.3390/tropicalmed6010024.
51. [Nipah virus infection – Bangladesh]. (Cited 18 July 2025). [Internet]. Available from: <https://www.who.int/ru/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON508>.
52. Ivanova A.V., Udovichenko S.K., Shiyanova A.E., Dmitrieva L.N., Pospelov M.V., Kas'yan Zh.A., Zimirova A.A. [Distribution of infectious diseases significant for sanitary protection of the territory of the Russian Federation in the WHO European Region]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2021; (4):16–26. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-4-16-26.
53. Nikitin D.N., Udovichenko S.K., Putintseva E.V., Toporkov A.V. [West Nile fever: manifestations of the epidemic process in the world]. *Infektsionnye Bolezni: Novosti, Mneniya, Obuchenie [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]*. 2024; 13(4):94–101. DOI: 10.33029/2305-3496-2024-13-4-94-101.
54. Putintseva E.V., Udovichenko S.K., Nikitin D.N., Boroday N.V., Koloskova A.Yu., Antonov A.S., Bondareva O.S., Toporkov A.V. [West Nile fever in the Russian Federation in 2024, forecast for 2025]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2025; (1):84–95. DOI: 10.21055/0370-1069-2025-1-84-95.
55. Bernard C., Joly Kukla C., Rakotoarivony I., Duhayon M., Stachurski F., Huber K., Giupponi C., Zortman I., Holzmüller P., Pollet T., Jeanneau M., Mercey A., Vachery N., Lefrançois T., Garros C., Michaud V., Comtet L., Despois L., Pourquier P., Picard C., Journeaux A., Thomas D., Godard S., Moissonnier E., Mely S., Segal M., Pannetier D., Baize S., Vial L. Detection of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in *Hyalomma marginatum* ticks, southern France, May 2022 and April 2023. *Euro Surveill.* 2024; 29(6):2400023. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.6.2400023.
56. Fanelli A., Buonavoglia D., Lanave G., Monaco F., Quaranta V., Catanzariti R., Ruiz-Fons F., Buonavoglia C. First serological evidence of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in transhumant bovines in Italy. *Transbound. Emerg. Dis.* 2022; 69:4022–7. DOI: 10.1111/tbed.14710.
57. Brem J., Elankeswaran B., Erne D., Hedrich N., Lovey T., Marzetta V., Salvado L.T., Züger C., Schlagenhauf P. Dengue “home-grown” in Europe (2022 to 2023). *New Microbes New Infect.* 2023; 56:101205. DOI: 10.1016/j.nmni.2023.101205.
58. Onishchenko G.G., Kutyrev V.V., editors. [Sanitary Protection of the Territory of the Russian Federation under Modern Conditions]. Saratov: “Bukva”; 2014. 460 p.
59. Popova A.Yu., Kutyrev V.V., editors. [Cadastre of Epidemic and Epizootic Manifestations of Plague in the Territory of the Russian Federation and Former Soviet Union (1876–2016)]. Saratov: “Amirit”; 2016. 248 p.
60. Frank C., Jenkins C., Weis J.M., Brilmayer A., Schoeps A., Dupke S., Wilking H., Katwa P., Nair S., Barker C., Ready D., Godbole G., Hopkins S., Kirkbride H. Cholera due to exposure in Europe associated with consumption of holy water from Ethiopia, January to February 2025. *Euro Surveill.* 2025; 30(14):2500234. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2025.30.14.2500234.

Authors:

Pospelov M.V., Ivanova A.V., Zubova A.A., Kas'yan Zh.A., Chumachkova E.A., Martynova A.A., Dmitrieva L.N., Kuklev E.V. Russian Research Anti-Plague Institute “Microbe”. 46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russian Federation. E-mail: rusrapi@microbe.ru.

Об авторах:

Поспелов М.В., Иванова А.В., Зубова А.А., Касьян Ж.А., Чумачкова Е.А., Мартынова А.А., Дмитриева Л.Н., Куклев Е.В. Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». Российская Федерация, 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. E-mail: rusrapi@microbe.ru.