

DOI: 10.21055/0370-1069-2023-2-88-94

УДК 616.98:579.852.11(470)

А.Г. Рязанова<sup>1</sup>, О.Н. Скударева<sup>2</sup>, Д.К. Герасименко<sup>1</sup>, Ф.В. Логвин<sup>3</sup>, Л.Ю. Аксенова<sup>1</sup>, О.В. Семенова<sup>1</sup>,  
Е.И. Еременко<sup>1</sup>, Т.М. Головинская<sup>1</sup>, Г.А. Печковский<sup>1</sup>, А.Н. Куличенко<sup>1</sup>

### Анализ ситуации по сибирской язве в 2022 г. в мире, прогноз на 2023 г. в Российской Федерации

<sup>1</sup>ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт», Ставрополь, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Проведен анализ эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по сибирской язве в мире в 2022 г., представлен прогноз заболеваемости на 2023 г. в Российской Федерации. В 2022 г. в России выявлено два случая заболевания сибирской язвой сельскохозяйственных животных и два случая кожной формы инфекции у людей в субъектах Северо-Кавказского федерального округа: Республике Дагестан и Ставропольском крае. Напряженная ситуация по сибирской язве зафиксирована в странах ближнего зарубежья: Азербайджане, Грузии, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, Узбекистане и Украине. Эпизоотии инфекции с наибольшим числом пораженных сельскохозяйственных и диких животных были отмечены в государствах Африки, Азии, Северной Америки и Европы. Заболеваемость сибирской язвой людей в дальнем зарубежье (преимущественно в Африке и Азии) связана в основном с употреблением в пищу мяса больных и павших сельскохозяйственных животных, контактом с зараженными животными, продуктами животноводства. Уровень заболеваемости сибирской язвой животных и людей в Российской Федерации в 2023 г. в значительной степени будет зависеть от широты охвата специфической иммунизацией восприимчивых животных и лиц из групп риска инфицирования и при строгой реализации мер комплексного надзора ограничится регистрацией потенциально возможных единичных случаев инфекции.

**Ключевые слова:** *Bacillus anthracis*, сибирская язва, вспышка, заболеваемость.

Корреспондирующий автор: Рязанова Алла Геннадьевна, e-mail: anthraxlab.stv@mail.ru.

Для цитирования: Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Логвин Ф.В., Аксенова Л.Ю., Семенова О.В., Еременко Е.И., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Анализ ситуации по сибирской язве в 2022 г. в мире, прогноз на 2023 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2023; 2:88–94. DOI: 10.21055/0370-1069-2023-2-88-94

Поступила 15.03.2023. Отправлена на доработку 28.03.2023. Принята к публ. 11.04.2023.

A.G. Ryazanova<sup>1</sup>, O.N. Skudareva<sup>2</sup>, D.K. Gerasimenko<sup>1</sup>, F.V. Logvin<sup>3</sup>, L.Yu. Aksenova<sup>1</sup>,  
O.V. Semenova<sup>1</sup>, E.I. Eremenko<sup>1</sup>, T.M. Golovinskaya<sup>1</sup>, G.A. Pechkovsky<sup>1</sup>, A.N. Kulichenko<sup>1</sup>

### Analysis of the Situation on Anthrax in the World in 2022, the Forecast for the Russian Federation for 2023

<sup>1</sup>Stavropol Research Anti-Plague Institute, Stavropol, Russian Federation;

<sup>2</sup>Federal Service for Surveillance on Consumers' Rights Protection and Human Well-being, Moscow, Russian Federation;

<sup>3</sup>Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

**Abstract.** The paper provides the results of analysis of the epizootiological and epidemiological situation on anthrax in the world in 2022, also, the forecast of incidence rates for the Russian Federation in 2023 is presented. In 2022, two cases of anthrax in farm animals and two cases of cutaneous form of infection in humans were registered in Russia, in the constituent entities of the North Caucasian Federal District: the Republic of Dagestan and the Stavropol Territory. The tense situation on anthrax was reported in the neighboring countries: Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Uzbekistan, and Ukraine. Epizootics of infection with the highest number of affected farm and wild animals were recorded in the countries of Africa, Asia, North America and Europe. The incidence of anthrax among people in the far abroad (mainly in Africa and Asia) was mostly associated with consuming the meat of sick and fallen farm animals, contact with infected animals, animal products. The incidence of anthrax in animals and humans in the Russian Federation in 2023 will largely depend on the scale of coverage with specific immunization of susceptible animals and persons at risk of infection and, given the strict implementation of comprehensive surveillance measures, will be limited to the registration of potentially possible single cases of infection.

**Key words:** *Bacillus anthracis*, anthrax, outbreak, morbidity.

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

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

Corresponding author: Alla G. Ryazanova, e-mail: anthraxlab.stv@mail.ru.

Citation: Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Logvin F.V., Aksenova L.Yu., Semenova O.V., Eremenko E.I., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. Analysis of the Situation on Anthrax in the World in 2022, the Forecast for the Russian Federation for 2023. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2023; 2:88–94. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2023-2-88-94

Received 15.03.2023. Revised 28.03.2023. Accepted 11.04.2023.

Ryazanova A.G., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5196-784X>  
Gerasimenko D.K., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8636-6585>  
Logvin F.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4410-1677>  
Aksenova L.Yu., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7744-3112>  
Semenova O.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0274-898X>

Eremenko E.I., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1117-1185>  
Golovinskaya T.M., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6475-4512>  
Pechkovsky G.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7033-9972>  
Kulichenko A.N., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9362-3949>

**Сибирская язва в Российской Федерации.**

В 2022 г. в Российской Федерации были зарегистрированы две вспышки сибирской язвы в двух субъектах Северо-Кавказского федерального округа: Республике Дагестан и Ставропольском крае.

В Республике Дагестан (Карабудахкентский район, с. Какашура) в конце марта выявлен случай заболевания кожной формой сибирской язвы одного местного жителя. Заражение произошло в процессе вынужденного убоя крупного рогатого скота (КРС) (теленка), проведенного без ветеринарного освидетельствования.

В 2022 г. в Карабудахкентском районе республики сибирская язва регистрируется в третий раз с 2020 г. В 2021 г. в том же селе в ходе разделки туши КРС сибиреязвенной инфекцией заболел один человек, а в 2020 г. в с. Какамахи, расположенном в непосредственной близости от с. Какашура, после вынужденного убоя и разделки мяса одной головы КРС сибирской язвой заразились пять человек [1, 2]. Оба села являются стационарно неблагополучными по сибирской язве пунктами (СНП) с проявлениями активности в 1948 г. (с. Какамахи) и 1951–1952 гг. (с. Какашура) [3]. Эпидемиологическое расследование показало, что выпас скота осуществлялся на общих для этих сел пастбищах, где, вероятно, располагается почвенный очаг инфекции – старое сибиреязвенное захоронение.

При лабораторных исследованиях, проведенных в ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция» Роспотребнадзора, из пробы клинического образца больного (струп кожного аффекта) выделена культура *Bacillus anthracis*. Методом РПГА (реакция пассивной гемагглютинации) в сыворотке крови больного определены противосибиреязвенные антитела в титре (1:200). Изолировано пять культур из материала от КРС (сырое мясо, сушеное мясо, шкура, копыто, экскременты).

В Референс-центре по мониторингу за возбудителем сибирской язвы (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора) обнаружены специфические антитела в сыворотке крови больного непрямым методом флуоресцирующих антител (нМФА), получен положительный результат аллергодиагностического теста (аллерготеста) с сибиреязвенным аллергеном *in vitro* методом проточной цитометрии, осуществлена окончательная идентификация штаммов *B. anthracis*. Филогенетический анализ данных полногеномного секвенирования штаммов показал их близкое родство со штаммом, изолированным при вспышке сибирской язвы в с. Какамахи в 2020 г.

В июне 2022 г. в Ставропольском крае (Изобильненский район) после разделки мяса и ливера КРС сибирской язвой заболела жительница ст. Рождественской. Вынужденный убой не вакцинированного против сибирской язвы больного бычка проводился в личном подсобном хозяйстве без предубойного ветеринарного осмотра.

Клинический диагноз кожной формы сибирской язвы у больной установлен на основании характерной клинической картины и эпидемиологического анамнеза, подтвержден результатами лабораторных исследований, проведенных в ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора: выявлением ДНК *B. anthracis* в пробах кожного аффекта, специфических антител в образце сыворотки крови при постановке нМФА, положительным аллерготестом *in vitro* методом проточной цитометрии.

В ходе вспышки в ГБУ СК «Ставропольская краевая ветеринарная лаборатория» из проб материала от КРС выделено пять культур, первично охарактеризованных как *B. anthracis*. Однако при их окончательной идентификации в ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора принадлежность штаммов к *B. anthracis* не подтвердилась.

Согласно данным «Кадастра стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации» (2005 г.), в ст. Рождественской эпизоотии сибиреязвенной инфекции наблюдались ранее шестикратно: в 1926, 1930, 1935, 1947, 1950, 1959 гг. [3]. Сибиреязвенные захоронения на территории станицы не зарегистрированы. Предыдущие вспышки сибирской язвы в Изобильненском районе Ставропольского края имели место в 2013 г. (г. Солнечнодольск) и 2019 г. (с. Подлужное) [4, 5].

В 2022 г. вакцинация против сибирской язвы осуществлена в 66 субъектах Российской Федерации, впервые провакцинированы 7929 человек (7787 взрослых, 142 ребенка), что составило 97,3 % от намеченного плана (8131 человек). В 71 субъекте ревакцинацией охвачен 32101 человек (31801 взрослый, 300 детей). План ревакцинации (35358 человек) против сибирской язвы выполнен на 90,8 %.

Вакцинация в полном объеме реализована в 10 субъектах: в республиках Адыгея, Башкортостан, Бурятия, Калмыкия, Мордовия и Кабардино-Балкарской Республике, Ивановской, Курской и Ленинградской областях, Ненецком автономном округе.

Вакцинация с превышением плана проведена в 30 субъектах Российской Федерации, в четырех из которых показатели иммунизации превышены в 2,3–4,1 раза: в Ставропольском крае – 411,1 %, Ярославской области – 407,1 %, Пермском крае – 312,5 %, Республике Алтай – 233,3 %. Специфическая профилактика сибирской язвы не планировалась, но проведена в Республике Крым (2 человека), Красноярском крае (3), Ханты-Мансийском автономном округе (10), Новгородской области (11).

Вакцинация в объеме менее 80 % от запланированного осуществлена в восьми субъектах: в Республике Саха (Якутия) (привито 75 %), Московской (64,2 %), Орловской (63 %) областях, Республике Коми (54,8 %), Архангельской (50 %), Костромской (20 %), Брянской (13,3 %), Иркутской (10 %) областях.

Иммунизация людей не проведена при наличии намеченного плана в шести субъектах: в Республике Северная Осетия – Алания, Владимирской, Калининградской, Псковской и Томской областях, Еврейской автономной области.

На территории 13 субъектов вакцинация не планировалась и не выполнялась (Республика Карелия, Карачаево-Черкесская и Чеченская республики, Камчатский и Хабаровский края, Липецкая, Магаданская, Мурманская, Сахалинская и Смоленская области, г. Москва и г. Севастополь, Чукотский автономный округ).

Ревакцинация осуществлена в полном соответствии с планом в девяти субъектах: в республиках Башкортостан, Бурятия и Кабардино-Балкарской Республике, Камчатском и Хабаровском краях, Курганской, Ленинградской и Магаданской областях, г. Москве.

Превышение планируемых объемов ревакцинации отмечено в 21 субъекте Российской Федерации: в Челябинской области (231,3 %), Республике Дагестан (156,7 %), Иркутской (142,9 %), Московской (124 %) областях, Республике Алтай (123,1 %), Ивановской области (122,5 %) и др. Ревакцинация не запланирована, но реализована в Красноярском крае, Калининградской и Новгородской областях.

В 13 субъектах охват ревакцинацией составил менее 80 % от плана: в Ставропольском крае (78,6 %), Тверской области (73,6 %), Республике Крым (72,7 %), Пензенской (71,4 %), Калужской (71,3 %), Нижегородской (70 %), Орловской (66,4 %), Новосибирской (56,9 %) областях, Республике Саха (Якутия) (55,6 %), Курской области (49,2 %), Приморском крае (46,9 %), Брянской области (37,4 %), Ненецком автономном округе (20,2 %).

Ревакцинация планировалась, но не проводилась в двух субъектах: во Владимирской области и Еврейской автономной области. В 12 субъектах ревакцинация не планировалась и не осуществлялась (республики Карелия, Северная Осетия – Алания, Карачаево-Черкесская и Чеченская республики, Архангельская, Мурманская, Псковская, Сахалинская, Смоленская и Тюменская области, г. Севастополь, Чукотский автономный округ).

В 2023 г. планируется охватить вакцинацией 7675 человек (7405 взрослых, 270 детей) в 70 субъектах, ревакцинацией – 34241 человека (33700 взрослых, 541 ребенка) в 71 субъекте Российской Федерации. Первичная вакцинация против сибирской язвы не запланирована в республиках Адыгея, Карелия и Карачаево-Черкесской Республике, Красноярском крае, Архангельской, Липецкой, Магаданской, Мурманской, Сахалинской и Смоленской областях, г. Москве и г. Севастополе, Еврейской автономной области, Ханты-Мансийском и Чукотском автономных округах. Ревакцинация не планируется в республиках Карелия, Северная Осетия – Алания, Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках, Камчатском и Красноярском краях,

Архангельской, Калининградской, Мурманской, Псковской и Сахалинской областях, г. Севастополе, Еврейской автономной области, Чукотском автономном округе.

**Сибирская язва в странах ближнего зарубежья.** Напряженная эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация по сибирской язве в 2022 г. зафиксирована в шести государствах ближнего зарубежья.

В Азербайджане отмечено три очага инфекции в двух районах с заболеванием девяти голов КРС и трех человек. Так, в Бейлаганском районе (с. Тюрклер) пала одна голова КРС в марте. В Бардинском районе (с. Хакаллы) произошел падеж восьми голов КРС в июле, а в сентябре у шести жителей с. Пиядалар имелись признаки кожной формы сибирской язвы, у троих из них диагноз подтвердился лабораторно [6]. По информации Всемирной организации по охране здоровья животных (ОИЕ), в 2022 г. в Азербайджане зарегистрированы две вспышки инфекции [7].

В Грузии (Дманисский муниципалитет) в августе от сибирской язвы пало две головы КРС.

В 2022 г. на территории четырех областей Казахстана зафиксировано как минимум три случая заболевания сибирской язвой сельскохозяйственных животных (СХЖ) и девять случаев инфекции среди людей. В апреле в Туркестанской области (Тюлькубасский район) у двух человек подтверждена кожная форма сибирской язвы, заражение произошло в результате разделки конины, привезенной из Жамбылской области [8]. Сообщалось о случае падежа лошади в апреле в Байзакском районе Туркестанской области. В мае в Акмолинской, Жамбылской, Туркестанской областях зафиксировано семь случаев инфицирования людей, участвовавших в вынужденном убое больных СХЖ, транспортировке зараженного мяса, утилизации шкур и т.д. В сентябре в с. Запасном Федоровского района Костанайской области от сибирской язвы пала единственная не привитая в стаде одна голова КРС [9].

В Кыргызстане зарегистрированы две вспышки сибирской язвы в двух областях с заражением одной головы КРС и шести человек, а также выявлен один предположительный очаг инфекции с подозрением на заболевание одной головы КРС и трех человек. В июле кожная форма инфекции диагностирована у четырех жителей Таласской области (Кара-Буурунский район, с. Кёк-Сай). Заражение произошло в процессе вынужденного убоя КРС (инфицированы 2 человека) и при контакте с мясом (2 человека). В октябре в Баткенской области (Кадамжайский район, с. Уч-Коргон), куда были доставлены шесть голов КРС из Ноокатского района Ошской области (с пастбища Тектек), после вынужденного убоя одной больной особи из числа привезенных животных и разделки мяса, далее попавшего в торговую сеть, оказались госпитализированы с подозрением на сибирскую язву трое местных жителей (владелец КРС, продавец мяса и человек, задействованный в разделке мяса) [10].

Согласно сведениям Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава Кыргызской Республики, в Аксыйском районе Джалал-Абадской области сибирская язва диагностирована у двух человек [11].

В Таджикистане выявлено два случая заражения скота сибирской язвой.

В Узбекистане сибирская язва подтвердилась у жителя махалли «Зомин» в населенном пункте Хавотог Сардобинского района Сырдарьинской области.

На территории Украины, в с. Ольховец Богуславского района Киевской области, отмечен падеж от сибирской язвы пяти голов мелкого рогатого скота (МРС) (козы) [12].

#### ***Сибирская язва в странах дальнего зарубежья.***

Согласно данным ОЕ, в течение 2022 г. неблагополучие по сибирской язве среди СХЖ зарегистрировано в трех странах Европы: в Испании (5 вспышек в 2 автономных сообществах – пало 4 головы КРС, 22 головы МРС), Румынии (2 очага в 2 регионах – 2 КРС), Франции (2 вспышки в 2 регионах – 6 КРС); Африки: в Сьерра-Леоне (30 очагов в 1 районе – 61 КРС, 41 МРС) [7].

По сообщениям информационно-аналитического центра Россельхознадзора, в 2022 г. эпизоотии сибирской язвы зафиксированы на территории Ирака (неопределенное количество очагов – свыше 75 КРС) и Мексики (1 вспышка – свыше 100 КРС) [13]. В соответствии с информацией ProMED-mail, случаи сибиреязвенной инфекции СХЖ выявлены в Африке: в Замбии (спорадические вспышки среди КРС), Кении (3 очага – более 7 КРС), Сьерра-Леоне (по уточненным данным, в 1 районе – 91 КРС, 132 МРС), Уганде (более 72 КРС), Южном Судане (неопределенное количество очагов – свыше 10 КРС); в Азии: в Индии (1 КРС), Индонезии (2 территории – 11 КРС, 4 МРС), Иране (1 очаг – 20 КРС), Монголии (1 вспышка – домашний скот), Турции (16 очагов – более 4 КРС, домашний скот); в Южной Америке: в Аргентине (3 вспышки – многочисленные случаи падежа КРС), Уругвае (КРС, лошади), Чили (1 вспышка – домашний скот); в Европе: в Испании (1 очаг – подозрение у 1 КРС), Румынии (1 вспышка – МРС), Хорватии (1 территория – 107 КРС); в Австралии (1 очаг – более 5 МРС).

Неблагополучная эпизоотологическая ситуация по сибирской язве среди СХЖ и диких животных отмечалась на территории Южной провинции Замбии (округ Казунгула), где в ноябре регистрировалась вспышка инфекции в стаде бизонов; также сообщалось о подозрительных случаях падежа КРС в районе Касая этого округа. В Канаде, в национальном парке Вуд-Баффало, в июле выявлено около 60 павших бизонов, у трех из которых сибирская язва была подтверждена. Сибиреязвенная инфекция имела место и в провинциях Альберта (муниципалитет Маккензи – пала 31 голова КРС

и 3 бизона в июле – августе) и Саскачеван (муниципалитет Пиапот – пало 9 голов домашнего скота в августе) [14]. На территории трех штатов США на протяжении периода с июля по сентябрь зафиксировано четыре эпизоотических очага: в штатах Колорадо (округ Седжуик – 2 очага, по меньшей мере 7 КРС), Техас (округ Ювалде – 1 очаг, 1 ауда), Южная Дакота (округ Мид – 1 очаг, КРС) [15]. На Филиппинах (провинция Кагаян) пало как минимум четыре домашних водяных буйвола.

В 2022 г. в Индии зарегистрированы случаи заболевания сибирской язвой среди диких животных: в округе Коимбатур (предположительно, пал 1 индийский бизон) и национальном парке Гуинди (пал 1 олень) штата Тамилнад в марте, в заповеднике дикой природы Кулдиша штата Одиша (предположительно, пали 2 слона), в районе Атирапилли штата Керала (дикие кабаны) [16].

В 2022 г. сибирская язва у людей в странах дальнего зарубежья регистрировалась преимущественно на территории Африки и Азии. Случаи заражения людей связаны в основном с употреблением в пищу мяса больных и/или павших СХЖ, контактом с инфицированными животными, продуктами животноводства. Спорадические случаи инфекции у людей также выявлялись в некоторых государствах Европы, Северной и Южной Америки.

В Демократической Республике Конго (территория Калехе в провинции Южное Киву) отмечено девять случаев заболевания людей сибирской язвой с двумя летальными исходами (дети), предположительно, по причине употребления в пищу мяса морских свинок.

По обобщенным данным Регионального бюро ВОЗ для стран Африки (WHO Africa), в Зимбабве продолжается вспышка, которая началась в мае 2019 г. В 2022 г. в трех провинциях (Масвинго, Мидлендс и Западный Машоналенд) сибирская язва подтверждена у 394 человек. С мая 2019 г. по декабрь 2022 г. вспышка затронула, кроме вышеперечисленных, еще четыре провинции (Маникаленд, Центральный и Восточный Машоналенд, Северный Матабеленд). За этот период зафиксировано около 1555 случаев заболевания людей (сведения о клинических формах отсутствуют) с тремя летальными исходами в 2020 г. [17].

В Кении после употребления в пищу мясного КРС сибирская язва зафиксирована у трех человек на территории Западной провинции (округ Какамега) в июне, а в декабре в Восточной провинции (округ Тарака-Нити) от данной инфекции скончались два человека и еще несколько были госпитализированы с подозрением на заболевание. WHO Africa сообщалось о 204 предполагаемых случаях инфекции у людей в Кении в 2022 г. [17].

В Северо-Западной провинции в Сьерра-Леоне (район Карене) у шести человек выявлена кожная форма сибирской язвы (у пяти из них диагноз под-

твержден лабораторно) после регистрации гибели 223 СХЖ в соседнем районе Порт-Локо и фактов потребления мяса в окрестных общинах [18].

В Уганде кожная форма сибирской язвы зарегистрирована у владельца ранчо после контакта с тушей павшего КРС. В пределах Западного региона (муниципалитет Ибанда) в результате контакта с мясом больных животных и употребления его в пищу у 20 человек диагностирована кожная, а у одного – желудочно-кишечная форма заболевания. В Восточном регионе (районы Квин и Будуда), по данным WHO Africa, зафиксирован 51 случай инфекции среди людей и обнаружено 65 павших животных (вероятно, КРС) [19].

В Эфиопии, в штате Тыграй, выявлено девять больных; источник инфекции не установлен.

В Южном Судане (штат Варрап региона Бахр-эль-Газаль) с марта по декабрь зарегистрировано восемь лабораторно подтвержденных случаев заболевания (из 150 предполагаемых) с пятью летальными исходами [20].

На юго-востоке Индии случай кожной формы сибиреязвенной инфекции был отмечен у годовалого ребенка. Сообщалось о подозрении на заболевание сибирской язвой семи детей (штат Андхра-Прадеш, район Аллури Ситарам Раджу), предположительно, употреблявших в пищу мясо павшего скота.

На острове Ява в Индонезии (регентство Гунунг Кидул, Джокьякарта) в январе в результате вспышки инфекции заболели 12 человек, имевших контакт с больными и павшими СХЖ или употреблявших их мясо [21], а в декабре у жителя провинции Центральная Ява (регентство Воногири) выявлена сибирская язва при нахождении его на территории регентства Гунунг Кидул.

На северо-западе Монголии (аймак Увс, сомон Ундурхангай) в июне сибирской язвой заболел кочевой скотовод, вероятно, после контакта с больными и/или павшими СХЖ [22].

В Турции (г. Элязыг) после употребления в пищу мяса, приобретенного в мясной лавке, инфекция зафиксирована у одного местного жителя [23].

Вспышка сибирской язвы зарегистрирована на Филиппинах: в провинции Кагаян (муниципалитет Санто-Ниньо), где пало по меньшей мере четыре домашних водяных буйвола, кожная форма болезни определена у 22 из 73 человек, контактировавших с мясом павших животных [24].

На территории Испании (муниципалитет Альбуркерке, автономное сообщество Эстремадура) кожная форма сибирской язвы диагностирована у ветеринарного врача, проводившего вскрытие туши павшего КРС.

В Румынии (округ Альба, историческая область Трансильвания) отмечен случай сибирской язвы у местного жителя, занимающегося разведением овец в домашних условиях.

В Хорватии, в природном парке «Лоньско поле», кожная форма инфекции подтверждена у 15 человек,

имевших контакт со скотом, павшим от сибирской язвы [25].

В США (штат Колорадо, округ Седжуик) в июле имели место два случая заражения людей в результате разделки туш павшего КРС [26].

В Уругвае (департамент Роча) случаи сибирской язвы обнаружены среди КРС, лошадей и, предположительно, у людей.

В Чили, на территории коммуны Лампа, установлен предположительный диагноз желудочно-кишечной формы инфекции у 78-летнего местного жителя, употреблявшего в пищу мясо больного домашнего скота [27].

**Прогноз ситуации по сибирской язве в Российской Федерации на 2023 г.** Уровень заболеваемости сибирской язвой СХЖ и людей в 2023 г. в Российской Федерации в большой мере будет зависеть от широты охвата специфической иммунизацией восприимчивых животных и лиц из групп риска инфицирования, перечень которых указан в п. 1099 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней». Потенциальная угроза вспышек инфекции связана с неполным учетом и, соответственно, недостаточным охватом специфической вакцинацией поголовья СХЖ в частных хозяйствах, осуществлением вынужденного убоя больных животных и реализацией зараженного сырья/продукции животного происхождения без ветеринарного освидетельствования. Напряженная ситуация по данной инфекции в странах ближнего и дальнего зарубежья создает вероятность импорта в Россию больного скота и контаминированной продукции животноводства. При строгой реализации мер комплексного эпизоотолого-эпидемиологического надзора заболевание сибирской язвой животных и людей в Российской Федерации ограничится единичными случаями.

**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. Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Логвин Ф.В., Чмеренко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Эпидемиологическая и эпизоотологическая обстановка по сибирской язве в мире в 2021 г., прогноз на 2022 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2022; 1:64–70. DOI: 10.21055/0370-1069-2022-1-64-70.
2. Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Чмеренко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Обзор эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по сибирской язве в 2020 г. в мире и прогноз на 2021 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2021; 1:81–86. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-81-86.
3. Черкасский Б.Л., редактор. Кадастр стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации. Справочник. М.: ИНТЕРСЕН; 2005. 829 с.
4. Рязанова А.Г., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Аксенова Л.Ю., Цыганкова О.И., Котенева Е.А., Головинская Т.М.,

Воропаев В.В., Плужникова О.В., Куличенко А.Н. Обзор ситуации по сибирской язве в 2013 г., прогноз на 2014 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2014; 2:27–8. DOI: 10.21055/0370-1069-2014-2-27-28.

5. Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Варфоломеева Н.Г., Печковский Г.А., Чмеренко Д.К., Куличенко А.Н. Анализ ситуации по сибирской язве в 2019 г., прогноз на 2020 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020; 2:57–61. DOI: 10.21055/0370-1069-2020-2-57-61.

6. Anthrax – Azerbaijan (03): (BR) human (cutaneous), cattle. [Электронный ресурс]. 13 Sep 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220913.8705554 (дата обращения 20.01.2023).

7. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.woah.org/#/event-management> (дата обращения 22.01.2023).

8. Anthrax – Kazakhstan (02): (TK) human, ex meat. [Электронный ресурс]. 15 Apr 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220415.8702619 (дата обращения 15.01.2023).

9. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.woah.org/#/in-review/4611> (дата обращения 15.01.2023).

10. Anthrax – Kyrgyzstan (04): (BA) cattle, human. [Электронный ресурс]. 26 Oct 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20221026.8706393 (дата обращения 17.01.2023).

11. Обзор инфекционной и паразитарной заболеваемости за январь – сентябрь 2021–2022 гг. в Кыргызской Республике. Официальный сайт Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. [Электронный ресурс]. URL: <https://dgsen.kg/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-infekcionny/ezhemesYachnYj-bulleten-sjesizn/bulleten-za-2022-god.html> (дата обращения 10.01.2023).

12. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.woah.org/#/in-review/4647?reportId=157426&fromPage=event-dashboard-url> (дата обращения 18.01.2023).

13. Оперативные сообщения Информационно-аналитического центра Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации по данным Всемирной организации охраны здоровья животных (ОИЕ/МЭБ) и средств массовой информации. Официальный сайт Россельхознадзора. [Электронный ресурс]. URL: <https://fsvps.gov.ru/ru/iac/messages> (дата обращения 17.01.2023).

14. Anthrax – Canada (07): (AB) cattle, bison. [Электронный ресурс]. 26 Aug 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220826.8705240 (дата обращения 22.01.2023).

15. Anthrax – USA (05): (SD) cattle. [Электронный ресурс]. 29 Sep 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220929.8705848 (дата обращения 21.01.2023).

16. Anthrax – India (06): (KL) wild boar. [Электронный ресурс]. 01 Jul 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220701.8704172 (дата обращения 23.01.2023).

17. World Health Organization. [Электронный ресурс]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365810/OEW05-232901.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 06.02.2023).

18. Anthrax – Sierra Leone (03): (North West) livestock, human exposure. [Электронный ресурс]. 11 Jul 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220711.8704369 (дата обращения 25.01.2023).

19. World Health Organization. [Электронный ресурс]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365633/OEW03-915012023-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 25.01.2023).

20. World Health Organization. [Электронный ресурс]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/366418/OEW10-270205032023.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (дата обращения 15.03.2023).

21. Anthrax – Indonesia (03): (Yogyakarta) livestock, human, confirmed. [Электронный ресурс]. 11 Feb 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220211.8701391 (дата обращения 21.01.2023).

22. Anthrax – Mongolia: (Uvs) human, livestock. [Электронный ресурс]. 23 Jun 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220623.8704025 (дата обращения 22.01.2023).

23. Anthrax – Turkey (02): (EG) human, purchased contaminated meat. [Электронный ресурс]. 30 Oct 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20221030.8706465 (дата обращения 22.01.2023).

24. Anthrax – Philippines: (Cagayan) carabao, human, under control. [Электронный ресурс]. 04 Jan 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20230104.8707625 (дата обращения 20.01.2023).

25. Anthrax – Croatia (03): (Lonjsko Polje) update, human. [Электронный ресурс]. 04 Aug 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220804.8704846 (дата обращения 22.01.2023).

26. Зарубежное эпидеологическое – сибирская язва (заражение человека, 2 случая) – США (Колорадо (2)). [Электронный ресурс]. 18 Aug 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220817.8705080 (дата обращения 22.01.2023).

27. Anthrax – Chile: (RM) human, susp. [Электронный ресурс]. 04 Aug 2022. URL: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220921.8705717 (дата обращения 23.01.2023).

## References

1. Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Logvin F.V., Chmerenko D.K., Semenova O.V., Aksenova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. [Epidemiological and epizootiological situation on anthrax around the world in 2021, the forecast for 2022 in the Russian Federation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2022; (1):64–70. DOI: 10.21055/0370-1069-2022-1-64-70.

2. Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Chmerenko D.K., Semenova O.V., Aksenova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. [Review of the epizootiological and epidemiological situation on anthrax around the world in 2020 and the forecast for 2021 in the Russian Federation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2021; (1):81–6. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-81-86.

3. Cherkassky B.L., editor. [Cadastre of Stationary Potentially Hazardous as regards Anthrax Areas in the Russian Federation. Reference Book]. Moscow: “INTERSEN”; 2005. 829 p.

4. Ryazanova A.G., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Aksenova L.Yu., Tsygankova O.I., Koteneva E.A., Golovinskaya T.M., Voropaev V.V., Pluzhnikova O.V., Kulichenko A.N. [The review of anthrax situation 2013, the forecast for 2014]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2014; (2):27–8. DOI: 10.21055/0370-1069-2014-2-27-28.

5. Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Semenova O.V., Aksenova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Varfolomeeva N.G., Pechkovsky G.A., Chmerenko D.K., Kulichenko A.N. [Analysis of the situation on anthrax in 2019, the forecast for 2020]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2020; (2):57–61. DOI: 10.21055/0370-1069-2020-2-57-61.

6. Anthrax – Azerbaijan (03): (BR) human (cutaneous), cattle. 13 Sep 2022. (Cited 20 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220913.8705554.

7. World Organization for Animal Health (OIE). (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <https://wahis.woah.org/#/event-management>.

8. Anthrax – Kazakhstan (02): (TK) human, ex meat. 15 Apr 2022. (Cited 15 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220415.8702619.

9. Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE). (Cited 15 Jan 2023). [Internet]. Available from: <https://wahis.woah.org/#/in-review/4611>.

10. Anthrax – Kyrgyzstan (04): (BA) cattle, human. 26 Oct 2022. (Cited 17 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20221026.8706393.

11. [Review of infectious and parasitic disease incidence in the Kyrgyz Republic over the period of January–September, 2021–2022. Official Web-Site of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic]. (Cited 10 Jan 2023). [Internet]. Available from: <https://dgsen.kg/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-infekcionny/ezhemesYachnYj-bulleten-sjesizn/bulleten-za-2022-god.html>.

12. Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE). (Cited 18 Jan 2023). [Internet]. Available from: <https://wahis.woah.org/#/in-review/4647?reportId=157426&fromPage=event-dashboard-url>.

13. [Operational reports of Information and Analytical Center of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance on the epizootic situation in the Russian Federation according to the World Organization for Animal Health (OIE) and the mass media. Official Web-Site of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance]. (Cited 17 Jan 2023). [Internet]. Available from: <https://fsvps.gov.ru/ru/iac/messages>.

14. Anthrax – Canada (07): (AB) cattle, bison. 26 Aug 2022. (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220826.8705240.
15. Anthrax – USA (05): (SD) cattle. 29 Sep 2022. (Cited 21 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220929.8705848.
16. Anthrax – India (06): (KL) wild boar. 01 Jul 2022. (Cited 23 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220701.8704172.
17. World Health Organization. (Cited 06 Feb 2023). [Internet]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365810/OEW05-232901.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
18. Anthrax – Sierra Leone (03): (North West) livestock, human exposure. 11 Jul 2022. (Cited 25 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220711.8704369.
19. World Health Organization. (Cited 25 Jan 2023). [Internet]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365633/OEW03-915012023-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
20. World Health Organization. (Cited 15 Mar 2023). [Internet]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/366418/OEW10-270205032023.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
21. Anthrax – Indonesia (03): (Yogyakarta) livestock, human, confirmed. 11 Feb 2022. (Cited 21 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220211.8701391.
22. Anthrax – Mongolia: (Uvs) human, livestock. 23 Jun 2022. (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220623.8704025.
23. Anthrax – Turkey (02): (EG) human, purchased contaminated meat. 30 Oct 2022. (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20221030.8706465.
24. Anthrax – Philippines: (Cagayan) carabao, human, under control. 04 Jan 2022. (Cited 20 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20230104.8707625.
25. Anthrax – Croatia (03): (Lonjsko Polje) update, human. 04 Aug 2022. (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220804.8704846.
26. [Foreign epidemiological review – Anthrax (human infection, 2 cases) – USA (Colorado (2))]. 17 Aug 2022. (Cited 22 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220817.8705080.
27. Anthrax – Chile: (RM) human, susp. 04 Aug 2022. (Cited 23 Jan 2023). [Internet]. Available from: <http://promedmail.promedmail.org/ru>. Archive Number: 20220921.8705717.

**Authors:**

*Ryazanova A.G., Gerasimenko D.K., Aksenova L.Yu., Semenova O.V., Eremenko E.I., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N.* Stavropol Research Anti-Plague Institute. 13–15, Sovetskaya St., Stavropol, 355035, Russian Federation. E-mail: [stavnipchi@mail.ru](mailto:stavnipchi@mail.ru).

*Skudareva O.N.* Federal Service for Surveillance on Consumer's Rights Protection and Human Well-being. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Lane, Moscow, 127994, Russian Federation.

*Logvin F.V.* Rostov State Medical University. 29, Nakhichevansky Lane, Rostov-on-Don, 344022, Russian Federation. E-mail: [okt@rostgmu.ru](mailto:okt@rostgmu.ru).

**Об авторах:**

*Рязанова А.Г., Герасименко Д.К., Аксенова Л.Ю., Семенова О.В., Еременко Е.И., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н.* Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: [stavnipchi@mail.ru](mailto:stavnipchi@mail.ru).

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

*Логвин Ф.В.* Ростовский государственный медицинский университет. Российская Федерация, 344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: [okt@rostgmu.ru](mailto:okt@rostgmu.ru).