

УДК 616.98:579.842.22-036.22(575.1)
AGRIS E51

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/40>

ТРЕНДЫ, СЕЗОННЫЕ СДВИГИ И СЕМЕЙНАЯ ОЧАГОВОСТЬ БРУЦЕЛЛЁЗА В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ЗА 2020–2025 ГГ.

©**Темиров Н. М.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-код: 1494-6139, канд. мед. наук, Жалал-Абадский международный университет, г. Жалал-Абад, Кыргызстан, temirovn68@gmail.com

©**Каратаева У. С.**, ORCID: 0009-0009-0252-2690, SPIN-код: 6867-3924,

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения
квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Ош, Кыргызстан, u.karataeva@list.ru

©**Темирова В. Н.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738, SPIN-код: 5545-4627, Кыргызский научный
центр репродукции человека, г. Бишкек, Кыргызстан, doc.tvn@gmail.com

TRENDS, SEASONAL SHIFTS, AND FAMILY CLUSTERING OF BRUCELLOSIS IN THE OSH REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION FOR 2020–2025

©**Temirov N.**, ORCID: 0000-0001-7944-0786, SPIN-code: 1494-6139, Ph.D., Jalal-Abad
International University, Manas, Kyrgyzstan, temirovn68@gmail.com

©**Karataeva U.**, ORCID: 0009-0009-0252-2690, SPIN-code: 6867-3924, Kyrgyz State
Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S. Daniyarov,
Osh, Kyrgyzstan, u.karataeva@list.ru

©**Temirova V.**, ORCID: 0000-0001-7679-3738, SPIN-code: 5545-4627, Kyrgyz Scientific
Center for Human Reproduction, Bishkek, Kyrgyzstan, doc.tvn@gmail.com

Аннотация. Представлены результаты ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости бруцеллёзом населения Ошской области Кыргызской Республики за 2020–2025 гг. На основе данных официальной статистической отчётности рассчитаны интенсивные показатели (на 100 тыс. населения), индексы сезонности и проведён анализ семейной очаговости с ранжированием территорий. Установлено, что общая заболеваемость за изучаемый период варьировала от 5,3 до 9,5 на 100 тыс., достигнув в 2025 году максимального значения, что превысило уровень 2020 года в 1,5 раза. Заболеваемость среди детей до 14 лет, снижавшаяся с 3,6 в 2020 году до 2,5 в 2024-м, в 2025 году резко возросла до 5,5 – самого высокого показателя за шестилетие. Помесячная динамика выявила вариабельную сезонную структуру: пиковые месяцы смещались в отдельные годы с весны на лето и осень, при этом в 2025 году период сезонного подъёма расширился до апреля–октября с четырьмя месяцами, превысившими уровень 1,2 на 100 тыс., а сентябрьский показатель (1,34) стал абсолютным рекордом за весь период. Индексы сезонности подтвердили максимальную активизацию в июне (158%) и сентябре (137%). Анализ семейных очагов (13 очагов, 34 заболевших, среднее число на очаг – 2,6) показал их неравномерное распределение: наибольшая концентрация зарегистрирована в Алайском (35,3% заболевших) и Ноокатском (20,6%) районах, тогда как в Араванском и Кара-Кульджинском районах очаги отсутствовали. Полученные данные свидетельствуют о значительном осложнении эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу в Ошской области в 2025 году, особенно среди детского населения, при выраженной, но нестабильной сезонности и существенной роли семейных очагов. Результаты исследования обосновывают необходимость усиления ветеринарного надзора, дифференцированного

подхода к планированию противоэпидемических мероприятий с учётом сезонных сдвигов и адресной санитарно-просветительной работы в районах с высокой семейной очаговостью.

Abstract. This study presents the results of a retrospective epidemiological analysis of brucellosis incidence among the population of Osh Region, Kyrgyz Republic, during 2020–2025. Based on official statistical reporting data, incidence rates (per 100,000 population), seasonal indices, and family cluster characteristics were calculated, and a territorial ranking analysis was performed. The overall incidence rate during the study period ranged from 5.3 to 9.5 per 100,000 population, reaching its highest value in 2025, which was 1.5 times higher than in 2020. The incidence among children under 14 years of age, which had decreased from 3.6 in 2020 to 2.5 in 2024, increased sharply to 5.5 in 2025, representing the highest pediatric incidence recorded during the six-year period. Monthly analysis revealed a variable seasonal pattern, with peak incidence shifting between spring, summer, and autumn in different years. In 2025, the seasonal increase extended from April to October, with four months exceeding 1.2 cases per 100,000 population. The September incidence rate (1.34 per 100,000) was the highest monthly value recorded during the entire study period. Seasonal indices confirmed the greatest activity in June (158%) and September (137%). Analysis of family clusters (13 clusters involving 34 cases, with an average of 2.6 cases per cluster) demonstrated their uneven geographical distribution. The highest concentration of cases was observed in Alay District (35.3% of all cluster-associated cases) and Nookat District (20.6%), whereas no family clusters were registered in Aravan and Kara-Kulja districts. The findings indicate a substantial deterioration of the epidemiological situation of brucellosis in Osh Region in 2025, particularly among children, accompanied by pronounced but unstable seasonality and a significant contribution of family clusters to disease transmission. The results substantiate the need to strengthen veterinary surveillance, implement a differentiated approach to planning anti-epidemic measures with consideration of seasonal shifts, and conduct targeted health education activities in areas characterized by a high level of family clustering.

Ключевые слова: бруцеллёз, эпидемиологический анализ, заболеваемость, сезонность, семейная очаговость, Ошская область, Кыргызская Республика.

Keywords: brucellosis; epidemiological analysis; incidence; seasonality; family clustering; Osh Region; Kyrgyz Republic.

Бруцеллёз остаётся одной из наиболее актуальных зоонозных инфекций в мире. Ежегодно в 170 странах регистрируется свыше 500 тыс. случаев, при этом наибольшая заболеваемость отмечается в странах Азии и Африки. Кыргызстан, наряду с Казахстаном, Таджикистаном и Узбекистаном, относится к государствам Центральной Азии с наиболее высокими показателями [1, 3, 14, 15].

В Российской Федерации также сохраняется нестабильная ситуация: по данным Роспотребнадзора, за последние 10 лет выявлено более 3,5 тыс. случаев, при этом в 2025 году ожидается рост на 30–40% выше среднесноголетнего уровня. Основная масса эпизоотических очагов сосредоточена в Северо-Кавказском, Южном и Центральном федеральных округах [5, 6].

В Кыргызской Республике бруцеллёз остаётся эндемичным заболеванием. Заболеваемость населения в отдельные периоды достигала 29,3 на 100 тыс., а ежегодно тяжёлыми формами инфекции заболевают от 3 до 4 тыс. человек. Основным источником заражения служит мелкий рогатый скот, а ведущие факторы передачи – молоко и молочные

продукты (73,3%) и контакт с инфицированными животными. Несмотря на массовую вакцинацию скота, эпизоотическая обстановка остаётся напряжённой из-за отсутствия нормативно-правовых актов, регламентирующих обязательный убой больных животных, и слабого ветеринарного надзора [1-3, 7].

Ошская область на юге Кыргызстана – один из наиболее неблагополучных регионов, где высокое поголовье скота в частном секторе и низкий уровень контроля способствуют постоянной циркуляции возбудителя. Особую тревогу вызывает рост заболеваемости среди детей до 14 лет, что требует детального анализа. Систематизированных данных о многолетней динамике, сезонности и семейной очаговости в этом регионе за последние годы недостаточно [1, 3, 10, 13].

Цель исследования – провести ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости бруцеллёзом населения Ошской области за 2020–2025 гг. с оценкой многолетней и внутригодовой динамики, уровня заболеваемости среди детей до 14 лет, а также характера семейной очаговости и территориального распределения случаев для обоснования адресных противоэпидемических мероприятий.

Исследование выполнено на основе данных официальной статистической отчётности Управления здравоохранения Ошской области и Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Кыргызской Республики за 2020–2025 гг. Использованы формы государственного статистического наблюдения по учёту инфекционных заболеваний.

В работе проанализированы: годовые и помесечные интенсивные показатели заболеваемости (на 100 тыс. населения) среди всего населения и детей до 14 лет; данные о семейных очагах бруцеллёза с указанием количества заболевших в каждом очаге и территориальной принадлежности.

Расчёт показателей заболеваемости проведён с использованием общепринятых эпидемиологических методов. Для оценки сезонных колебаний вычислены индексы сезонности как отношение среднемесячного уровня заболеваемости к общему среднемесячному уровню за весь анализируемый период, выраженное в процентах. Территориальный анализ семейной очаговости выполнен с ранжированием районов по числу зарегистрированных очагов и доле заболевших. Обработка данных осуществлялась с помощью пакета Microsoft Excel.

Численность населения Кыргызской Республики на 2025 г. достигла 7 281 800 человек. Ошская область (площадь 29,0 тыс. км²) расположена на юге страны, граничит с Баткенской, Жалал-Абадской, Нарынской областями, Китаем, Таджикистаном и Узбекистаном. На 1 января 2025 г. численность постоянного населения Ошской области составила 1 416 700 человек, в том числе детей до 14 лет — 476 011. За период 2020–2025 гг. в Ошской области зарегистрирована неравномерная динамика заболеваемости бруцеллёзом как среди всего населения, так и среди детей в возрасте до 14 лет (Рисунок) [1, 3].

Общий показатель заболеваемости варьировал от 5,3 (2021 г.) до 9,5 (2025 г.) на 100 тыс. населения. После снижения в 2021 году до 5,3 и последующего роста до 7,5 в 2022–2023 гг., в 2024 году отмечено незначительное снижение до 6,8, однако в 2025 году показатель достиг максимального значения за весь анализируемый период – 9,5, что превышает уровень 2020 года в 1,5 раза [3].

Среди детей до 14 лет заболеваемость имела устойчивую тенденцию к снижению с 3,6 в 2020 году до 2,5 в 2024 году (минимальное значение). Однако в 2025 году зафиксирован резкий подъём до 5,5 – это самый высокий детский показатель за шесть лет, что почти вдвое выше уровня 2024 года и превышает даже значение 2020 года [10].

Сравнение уровней заболеваемости показывает, что детская заболеваемость всегда была ниже общей (в среднем в 2–2,5 раза), но в 2025 году это соотношение изменилось: детский показатель составил 5,5 против 9,5 у взрослых, то есть доля детей среди заболевших увеличилась. Данный факт требует дополнительного анализа причин (возможно, изменение возрастной структуры, активизация природных очагов или ухудшение ветеринарного контроля) [1, 5].

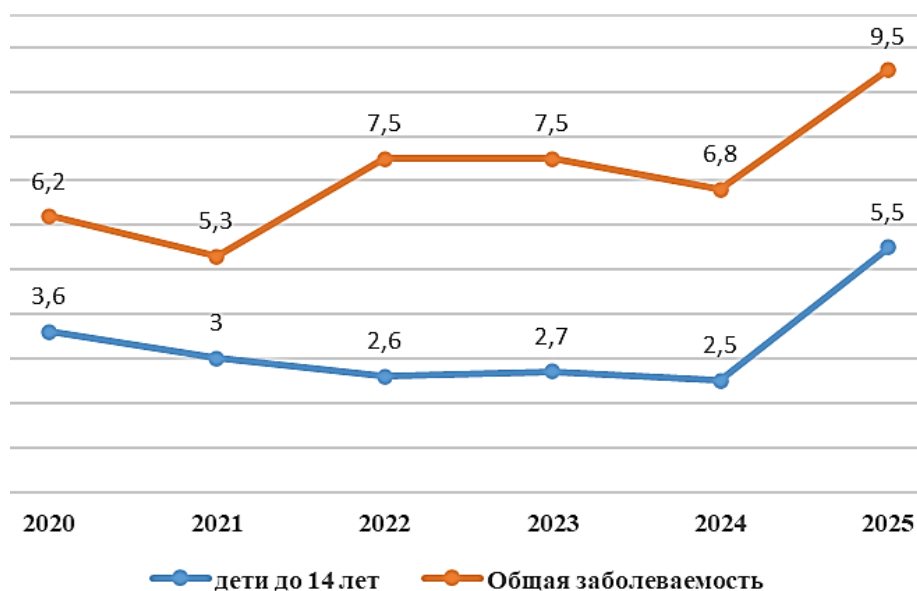


Рисунок. Общая заболеваемость бруцеллёзом (всего населения и детей до 14 лет) в Ошской области Кыргызской Республики за 2020–2025 гг. (интенсивный показатель на 100 тыс. населения)

Полученные данные согласуются с результатами исследований в других регионах Кыргызстана. Так, по данным Темировой и соавт., в Сузакском районе Жалал-Абадской области заболеваемость бруцеллёзом достигала 23,1 на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели Ошской области [13].

В Чаткальском районе зафиксирован рост заболеваемости среди детей до 14 лет в 1,9 раза – с 54,4 до 108,8 на 100 тыс., что коррелирует с выявленной в Ошской области тенденцией к росту детской заболеваемости в 2025 году [10].

Таким образом, в 2025 году отмечается тревожный рост заболеваемости бруцеллёзом в Ошской области, особенно среди детского населения, что указывает на необходимость усиления противоэпидемических мероприятий [5, 16].

В таблице 1 представлено помесечное распределение интенсивных показателей заболеваемости (на 100 тыс. населения) бруцеллёзом населения Ошской области за 2020–2025 гг. [1, 3, 13].

Годовые уровни варьировали от 5,3 (2021) до 9,5 (2025). При этом внутригодовая динамика демонстрировала неодинаковую сезонную структуру в разные годы [1, 10].

Погодовой анализ пиковых месяцев:

2020 г. – максимальный уровень зафиксирован в июне (1,13), второстепенный пик – в сентябре (0,70). Минимальные значения пришлись на апрель (0,21) и октябрь (0,07). Сезонность двухпиковая с доминированием летнего подъёма [3].

2021 г. – пик сместился на весну: апрель (0,85) и май (0,78) оказались наиболее высокими, тогда как летние месяцы (июнь–июль) были низкими (0,42 и 0,14). Осенний подъём выражен слабо (сентябрь – 0,64). Характерна однопиковая весенняя сезонность [10].

2022 г. – вновь двухпиковая структура: июнь (1,11) и сентябрь–октябрь (0,90 и 0,62). Весенние показатели (апрель–май) умеренные – 0,69 и 0,62. Летне-осенний тип [1].

2023 г. – доминировал весенне-летний пик с максимумом в мае (1,37) и высоким июнем (0,89). Осенью (сентябрь–октябрь) показатели снижались до 0,34–0,41, то есть осенний подъём практически отсутствовал. Сезонность однопиковая, сдвинутая на конец весны [10, 13].

2024 г. – пик пришёлся на август (1,43) – самый высокий за весь период до 2025 г.; также повышенные значения в мае (0,86), июле (0,79) и сентябре (0,79). Это даёт летне-осенний тип с максимумом в конце лета [13].

2025 г. – сезонность стала наиболее выраженной и растянутой: высокие показатели ($>1,2$) зафиксированы в апреле (1,27), июне (1,20), сентябре (1,34) и октябре (1,20). Это единственный год, когда сразу четыре месяца превысили уровень 1,2, а сентябрьский пик стал абсолютным рекордом за шесть лет (1,34). Сезонность полипиковая, с несколькими волнами, охватывающая весну, лето и осень [5, 10].

Для объективизации сезонных колебаний рассчитаны индексы сезонности (средние за весь период, % от среднемесячного уровня = 0,57 на 100 тыс.)

месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Индекс, %	49	58	72	126	146	158	107	112	137	84	65	75

Данные индексы подтверждают, что в среднем за 6 лет наиболее высокие уровни приходится на июнь (158%) и сентябрь (137%), однако, как показано выше, в отдельные годы пики смещались на апрель–май (2021, 2023) или август (2024) [1, 3].

Таким образом, единой строгой сезонности не наблюдается – имеет место вариабельность с общей тенденцией к весенне-осенней активизации, причём в 2025 г. эта тенденция усилилась и расширилась во времени [5, 16].

Таблица 1

ПОМЕСЯЧНАЯ ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРУЦЕЛЛЁЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020–2025 гг. (интенсивный показатель на 100 тыс. населения)

Годы/ месяцы	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	
2020	0,21	0.6	0.6	0.21	0.6	1.13	0.6	0.35	0.7	0.07	0.14	0.35	6.2
2021	0.14	0.35	0.28	0.85	0.78	0.42	0.14	0.42	0.64	0.14	0.42	0.35	5.3
2022	0.14	0.21	0.41	0.69	0.62	1.11	0.41	0.69	0.90	0.62	0.62	0.62	7.5
2023	0.48	0.34	0.61	0.68	1.37	0.89	0.75	0.48	0.34	0.41	0.61	0.27	7.5
2024	0.43	0.21	0.21	0.64	0.86	0.64	0.79	1.43	0.79	0.43	0.14	0.35	6.8
2025	0.28	0.28	0.35	1.27	0.77	1.20	0.98	0.49	1.34	1.20	0.28	0.63	9.5

Изучение семейной очаговости бруцеллёза в Ошской области за анализируемый период показало, что зарегистрировано 13 семейных очагов инфекции, в которых выявлено 34 случая заболевания. Среднее число заболевших на один семейный очаг составило 2,6 человека [1, 3, 13].

Территориальный анализ показал неравномерное распределение семейных очагов по районам области (Таблица 2). Наибольшее количество семейных очагов зарегистрировано в Алайском районе — 4 очага (30,8% от общего числа очагов), в которых заболели 12 человек (35,3% всех заболевших в семейных очагах). Второе место по числу семейных случаев занимал Ноокатский район, где в 3 очагах выявлено 7 заболевших (20,6%) [10, 13].

В Кара-Суйском районе зарегистрировано 2 семейных очага с общим числом заболевших 5 человек (14,7%). В городе Ош также выявлено 2 семейных очага, в которых

заболели 4 человека (11,8%). В Узгенском районе зарегистрирован 1 семейный очаг с 4 заболевшими (11,8%), а в Чон-Алайском районе — 1 семейный очаг с 2 заболевшими (5,9%) [1].

Следует отметить, что в Араванском и Кара-Кульджинском районах за исследуемый период случаев семейной очаговости бруцеллёза не зарегистрировано. Отсутствие семейных очагов в данных районах может свидетельствовать о более благополучной эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу либо об эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий [5, 8].

Полученные результаты свидетельствуют о значительной роли семейных очагов в поддержании эпидемического процесса бруцелллезной инфекции на территории Ошской области [1, 3].

Высокая концентрация случаев в отдельных семьях указывает на воздействие общих факторов риска заражения, включая тесный контакт членов семьи с инфицированными сельскохозяйственными животными, участие в уходе за ними, а также употребление необеззараженного молока и молочных продуктов домашнего производства [1, 15].

Наиболее напряжённая эпидемиологическая ситуация по семейной очаговости отмечалась в Алайском районе, где было зарегистрировано максимальное число как семейных очагов, так и заболевших лиц. Это может быть связано с преобладанием животноводческого направления хозяйствования населения и более высоким уровнем контакта с потенциальными источниками инфекции [2, 10].

Таблица 2

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙНОЙ ОЧАГОВОСТИ БРУЦЕЛЛЁЗА ПО РАЙОНАМ И ГОРОДАМ В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ за 2020–2025 гг.

<i>Территория</i>	<i>Количество семейных очагов</i>	<i>Число заболевших</i>	<i>Доля заболевших, %</i>
Алайский район	4	12	35,3
Ноокатский район	3	7	20,6
Кара-Суйский район	2	5	14,7
г. Ош	2	4	11,8
Узгенский район	1	4	11,8
Чон-Алайский район	1	2	5,9
Араванский район	0	0	0,0
Кара-Кульджинский район	0	0	0,0
Итого	13	34	100,0

Заключение

Многолетняя динамика характеризуется волнообразным характером с общим трендом к росту в последний год: показатель 2025 г. (9,5 на 100 тыс.) превысил уровень 2020 г. в 1,5 раза.

Заболеваемость среди детей до 14 лет, имевшая устойчивую тенденцию к снижению до 2024 г., в 2025 г. резко возросла до 5,5 на 100 тыс., что требует безотлагательного выяснения причин и усиления мер профилактики в детских коллективах и семьях. Сезонная структура отличается вариабельностью: пиковые месяцы смещаются по годам от весны к осени, однако общая весенне-осенняя активизация сохраняется. В 2025 г. сезонный подъём стал наиболее длительным и интенсивным, что диктует необходимость гибкого планирования противоэпидемических мероприятий с учётом текущей эпизоотической обстановки. Семейная очаговость играет существенную роль в поддержании эпидемического процесса. Наибольшее число семейных очагов и заболевших сосредоточено в Алайском и Ноокатском районах, что,

вероятно, обусловлено высоким уровнем занятости населения в животноводстве и недостаточным контролем за здоровьем животных. Отсутствие семейных очагов в Араванском и Кара-Кульджинском районах свидетельствует о возможной эффективности проводимых профилактических мер, что заслуживает отдельного изучения для распространения положительного опыта.

Практические рекомендации: усилить ветеринарный надзор за сельскохозяйственными животными, особенно в районах с высоким риском (алайский, ноокатский); обеспечить своевременную вакцинацию животных и диагностику бруцеллёза в частном секторе; проводить целенаправленную санитарно-просветительную работу среди населения, особенно в семьях, занятых животноводством, с акцентом на обязательную термическую обработку молочных продуктов; внедрить систему эпидемиологического мониторинга с ежемесячным анализом сезонных колебаний для оперативного реагирования.

Список литературы:

1. Казыбаева Ж. С., Нурматов З. Ш. Эпидемическая и эпизоотическая ситуация по бруцеллезу в Кыргызской Республике // Проблемы особо опасных инфекций. 2023. №2. С. 173-176.
2. Kasymbekov J. Epidemiology, Cost and Surveillance of Brucellosis in People and Livestock of Kyrgyzstan. University of Basel, 2014.
3. Kidyshov K., Usenbaev N., Sharshenbekov A., Aitkuluev N., Abdyraev M., Chegirov S., Pletz M. W. Brucellosis in humans and animals in Kyrgyzstan // Microorganisms. 2022. V. 10. №7. P. 1293. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071293>
4. Онищенко Г. Г., Ежлова Е. Б., Пакскина Н. Д. Эпидемиологический надзор за бруцеллёзом на современном этапе // Журнал микробиологии. 2021. №4. С. 12–19.
5. Пономаренко Д. Г., Кондратьева Ю. В., Ефременко Д. В. Заболеваемость бруцеллёзом в России: анализ ситуации, нерешённые проблемы и новые угрозы // Проблемы особо опасных инфекций. 2025. №2. С. 29–38.
6. Пономаренко Д. Г., Скударева О. Н., Хачатурова А. А. Об эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в мире в 2011–2020 гг. и прогноз на 2021 г. в Российской Федерации // Проблемы особо опасных инфекций. 2021. №2. С. 41–51.
7. Методические указания МУ 3.1/4.2.4145-25 «Эпидемиологический надзор, лабораторная диагностика бруцеллёза и геномный мониторинг бруцелл». М., 2025.
8. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (вместе с СанПиН 3.1.7.2613-10 «Профилактика бруцеллёза»). от 28 января 2021 г.
9. Темиров Н. М., Темирова В. Н. Демографические и эпидемиологические аспекты бруцеллеза в Ала-Букинском районе: современное состояние проблемы и пути решения // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №10. С. 157-164. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/119/21>
10. Темиров Н. М., Темирова В. Н. Особенности эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Чаткальском районе Жалал-Абадской области Кыргызстана // Санитарный врач. 2025. №1. С. 10–18. <https://doi.org/10.33920/med-08-2601-01>
11. Темиров Н. М., Темирова В. Н. Эпидемиологические особенности бруцеллёза в городах Жалал-Абадской области Кыргызстана // Санитарный врач. 2025. №5. С. 15–23. <https://doi.org/10.33920/med-08-2605-02>
12. Темирова В. Н., Темиров Н. М., Каримова Ж. Р., Багышев М. Э. Анализ эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Жалал-Абадской области: оценка методов

диагностики и надзора за 2024 год // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №11. С. 180-185. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/21>

13. Темирова В. Н., Темиров Н. М., Ураимов Р. К. Эпидемиологический анализ бруцеллеза в Сузакском районе: динамика, структура и факторы риска заболевания // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 300-306. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/34>

14. World Health Organization. Brucellosis. WHO. Geneva, 2020.

15. World Health Organization. Brucellosis in humans and animals. Corbel M.J. Geneva: WHO, 2006.

16. World Health Organization. Joint Risk Assessment workshop to bolster One Health collaboration in Kyrgyzstan. Geneva: WHO, 2025.

References:

1. Kazybaeva, Zh. S., & Nurmatov, Z. Sh. (2023). Ehpidehmicheskaya i ehpizooticheskaya situaciya po brucellezu v Kyrgyzskoj Respublike. *Problemy osobo opasnyh infekcij*, (2), 173-176. (in Russian).

2. Kasymbekov J. (2014). Epidemiology, Cost and Surveillance of Brucellosis in People and Livestock of Kyrgyzstan. University of Basel.

3. Kidyshov, K., Usenbaev, N., Sharshenbekov, A., Aitkuluev, N., Abdyraev, M., Chegirov, S., ... & Pletz, M. W. (2022). Brucellosis in humans and animals in Kyrgyzstan. *Microorganisms*, 10(7), 1293. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071293>

4. Onishchenko, G. G., Ezhlova, E. B., & Pakskina, N. D. (2021). Ehpidehmologicheskij nadzor za brucellyozom na sovremennom ehtape. *Zhurnal mikrobiologii*, (4), 12–19. (in Russian).

5. Ponomarenko, D. G., Kondrat'eva, Yu. V., & Efremenko, D. V. (2025). Zabolevaemost' brucellyozom v Rossii: analiz situacii, nereshyonnye problemy i novye ugrozy. *Problemy osobo opasnyh infekcij*, (2), 29–38. (in Russian).

6. Ponomarenko, D. G., Skudareva, O. N., & Hachaturova, A. A. (2021). Ob ehpizootologicheskij situacii po brucellezu v mire v 2011–2020 gg. i prognoz na 2021 g. v Rossijskoj Federacii. *Problemy osobo opasnyh infekcij*, (2), 41–51. (in Russian).

7. Metodicheskie ukazaniya MU 3.1/4.2.4145-25 “Ehpidehmologicheskij nadzor, laboratornaya diagnostika brucellyoza i genomnyj monitoring brucella”. 2025. Moscow. (in Russian).

8. SanPiN 3.3686-21 “Sanitarno-ehpidemiologicheskie trebovaniya po profilaktike infekcionnyh boleznej” (vmeste s SanPiN 3.1.7.2613-10 “Profilaktika brucellyoza”). ot 28.01.2021.

9. Temirov, N., & Temirova, V. (2025). Demographic and Epidemiological Aspects of Brucellosis in the Ala-Bukinsky District: Current State of the Problem and Solutions. *Bulletin of Science and Practice*, 11(10), 157-164. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/119/21>

10. Temirov, N. M., & Temirova, V. N. (2025). Osobennosti ehpidehmologicheskij situacii po brucellezu v Chatkal'skom rajone Zhalal-Abadskoj oblasti Kyrgyzstana. *Sanitarnyj vrach*, (1), 10–18. (in Russian). <https://doi.org/10.33920/med-08-2601-01>

11. Temirov, N. M., & Temirova, V. N. (2025). Ehpidehmologicheskie osobennosti brucellyoza v gorodah Zhalal-Abadskoj oblasti Kyrgyzstana. *Sanitarnyj vrach*, (5), 15–23. (in Russian). <https://doi.org/10.33920/med-08-2605-02>.

12. Temirova, V., Temirov, N., Karimova, Zh., & Bagyshev, M. (2025). Analysis of the Epidemiological Situation of Brucellosis in the Jalal-Abad Region: Assessment of Diagnostic and Surveillance Methods for 2024. *Bulletin of Science and Practice*, 11(11), 180-185. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/120/21>

13. Temirova, V., Temirov, N., & Uraimov, R. (2025). Epidemiological Analysis of Brucellosis in Suzak District: Dynamics, Structure and Risk Factors of the Disease. *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 300-306. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/34>
14. World Health Organization. Brucellosis. WHO. Geneva, 2020.
15. World Health Organization. Brucellosis in humans and animals. Corbel M.J. Geneva: WHO, 2006.
16. World Health Organization. Joint Risk Assessment workshop to bolster One Health collaboration in Kyrgyzstan. Geneva: WHO, 2025.

Поступила в редакцию
29.06.2026 г.

Принята к публикации
06.07.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Темиров Н. М., Каратаева У. С., Темирова В. Н. Тренды, сезонные сдвиги и семейная очаговость бруцеллёза в Ошской области Кыргызской Республики: ретроспективный анализ эпидемиологической ситуации за 2020–2025 гг. // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №9. С. 355-363. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/40>

Cite as (APA):

Temirov, N., Karataeva, U., & Temirova, V. (2026). Trends, Seasonal Shifts, and Family Clustering of Brucellosis in the Osh Region of the Kyrgyz Republic: a Retrospective Analysis of the Epidemiological Situation for 2020–2025. *Bulletin of Science and Practice*, 12(9), 355-363. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/40>