Приложение к письму
Роспотребнадзора
от 06.03.2023 № 02/3435-2023-32

Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллезу в мире в 2013-2022 годах и прогноз на 2023 год в Российской Федерации

Бруцеллез относится к одному из наиболее распространенных бактериальных зоонозов во всем мире. Инфекция ежегодно регистрируется не менее чем в 170 странах, где подтверждается более 500 000 случаев впервые выявленной бруцеллезной инфекции среди людей. Возбудитель инфекции передается человеку преимущественно при прямом или опосредованном контакте с больными бруцеллезом животными, употреблении в пищу сырых молочных и мясных продуктов, контаминированных бруцеллами, реже – аэрогенным путем.

В последнее десятилетие более половины случаев бруцеллеза в мире регистрируется **в странах Восточного Средиземноморья:** Йемене (88,6 случаев на 100 тыс. населения), Сирии (40,9), Палестине (19,1), Иране (18,6), Кувейте (10,8), Омане (9,0), Турции (8,0), Саудовской Аравии (6,22), Иордании (4,5), Катаре (4,3), Израиле (4,0), Ираке (2,6). Основной источник бруцеллезной инфекции для людей в регионе – это мелкий рогаты скот (овцы, козы) – основной хозяин наиболее патогенного для человека вида бруцелл – *Brucella melitensis*. Большинство случаев инфицирования происходит весной и летом, в марте и апреле, в сезон окота. Аборты среди больных животных в этот период времени приводят к подъему заболеваемости и групповым вспышкам, позже – в мае-июне, молочная продуктивность родивших животных существенно увеличивается, что, как правило, приводит к повторному подъему интенсивности распространения инфекции при употреблении сырого молока и термически необеззараженных молочных продуктов. Численность поголовья овец и коз в странах Ближнего Востока составляет более 85 % от общего количества мелких жвачных в мире, при этом плотность мелкого рогатого скота почти в два раза выше мировых значений. Сирия занимает второе место по заболеваемости людей бруцеллезом на Ближнем Востоке.

В 2022 г. в период с января по июнь в Сирии было зарегистрировано 215 случаев, из которых 80 – в мае-июне. По данным Министерства здравоохранения Ливана в 2022 г., по состоянию на 25 июня было зарегистрировано 119 случаев, пик заболеваемости людей бруцеллезом пришелся на апрель (25 случаев) и май (65 случаев). В период 2017-2020 гг. в Ливане было зарегистрировано в общей сложности 1398 случаев заболевания людей бруцеллезом (5,14 на 100 тыс. населения). Кроме того, в Израиле (в г. Эльаде в 6 и 8 км от сирийской и иорданской границ

соответственно) в июле 2022 была зарегистрирована вспышка бруцеллеза среди крупного рогатого скота (далее – КРС) на 3-х молочных фермах (пораженность скота более 50 %, выделен возбудитель *B. abortus*), это первый официальный случай бруцеллеза КРС с 1984 г. (официально в Израиле бруцеллез КРС ликвидирован, вакцинация КРС против бруцеллеза прекращена с 2014 г.).

На территории Африканского континента отмечается ухудшение ситуации по бруцеллезу. Наиболее неблагополучная ситуация наблюдается в Кении (203,1 на 100 тыс. населения), Танзании (25,0), Эритреи (21,8), Алжире (8,4), Тунисе (8,94), Египте (3,89). Заболевания людей бруцеллезом наиболее часто связаны с употреблением сырого молока или традиционных «местных» кисломолочных продуктов, изготовленных из непастеризованного молока. Практически ежегодно регистрировались групповые вспышки бруцеллеза, в том числе среди работников мясоперерабатывающих предприятий. Основным источником бруцеллезной инфекции для человека является крупный рогатый скот (основной хозяин *Brucella abortus*). Распространенность бруцеллеза среди крупного рогатого скота в этих регионах в среднем может достигать 30 %, мелкого рогатого скота – до 12,5 %. По разным данным, пораженность молочных стад хозяйств Западной и Центральной Африки варьирует от 0,23 % до 69,1 %. Кроме того, имеются сведения, указывающие на увеличение за последние десятилетия заболеваемости бруцеллезом среди диких животных в странах южной и восточной частей континента. Наибольшая серопревалентность к возбудителю бруцеллеза регистрировалась в популяции буйволов (10,3-17,3 %), диких плотоядных (1,1-15,5 %) и антилоп (0,1-4,9 %). В районах с наибольшим распространением бруцеллеза среди буйволов отмечалось более широкое распространение инфекции и среди других видов диких животных.

Неблагополучие по бруцеллезу сохраняется **на территории государств Восточной Европы и Центральной Азии.** Суммарный среднегодовой уровень заболеваемости людей бруцеллезом в неблагополучных по бруцеллезу странах ВЕЦА по разным оценкам составляет более 50 случаев на 100 тыс. населения. К наиболее неблагополучным по бруцеллезу относят Кыргызстан (более 16 случаев на 100 тыс. населения). С 2010 по 2020 годы зарегистрировано 18 279 новых случаев бруцеллеза. Самые высокие показатели заболеваемости были в Джалал-Абадской (55 на 100 тыс. населения), Таласской (51,4), Нарынской (45,6) и Иссык-Кульской (41,6) областях. За этот период было зарегистрировано 409 семейных вспышек и 1990 случаев бруцеллеза среди детей до 14 лет. Вместе с тем, в последние годы можно отметить наметившуюся тенденцию к снижению заболеваемости людей бруцеллезом в Кыргызской Республике, чему способствовало в т.ч. и внедрение вакцинации овец и коз против бруцеллеза. По разным оценкам, пораженность бруцеллезом среди КРС в Кыргызстане составляет в среднем 0,18-0,52 %, мелкого рогатого скота (далее – МРС) – 0,15-1,59 %. К наиболее неблагополучным по бруцеллезу КРС можно отнести

Нарынскую (серопревалентность КРС – 0,64 %), Иссык-Кульскую (0,51 %), Чуйскую (0,48 %) и Бишкекскую (0,30 %) области, процент серопозитивных мелких жвачных составил 1,87, 1,08, 0,91, 0,87 и 0,86 в Таласе, Баткенской, Джалал-Абадской, Чуйской и Иссык-Кульской областях республики соответственно.

Неблагополучие по бруцеллезу сохраняется в Республике Казахстан, показатель заболеваемости за последние 10 лет составил более 15 сл. на 100 тыс. населения. По данным за 10 месяцев 2022 г. в республике отмечалось увеличение заболеваемости на 38,6 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. За этот период в Казахстане было установлено 146 эпизоотических очагов бруцеллеза. Кроме того, высокие показатели заболеваемости в странах ВЕЗЦА регистрируются Туркменистане (7), Таджикистане (9), Армении (8,5-9), Грузии (5), Монголии (4), Азербайджане (4) и Узбекистане (2,5-3).

В последние годы **в Китае** эпизоотические очаги и случаи бруцеллеза среди людей регистрировались в 25 из 32 провинций и автономных районах материковой части республики. Показатель заболеваемости населения бруцеллезом более 2,5 на 100 тыс. населения. К наиболее неблагополучным по бруцеллезу относят северные провинции КНР, однако, в последние годы прослеживается четкая тенденция к распространению инфекции от севера на южные регионы, а также с востока на запад, что связано с ростом объемов внутренней миграции людей, перемещением животных и ввозом продуктов животного происхождения на юг и юго-запад страны из эпизоотически неблагополучных по бруцеллезу территорий. На фоне продолжающейся урбанизации сельскохозяйственной деятельности в стране, отмечается увеличение количества случаев бруцеллеза среди городских жителей.

На территории Индии насчитывается одна из крупнейших популяций крупных жвачных животных в мире. В последние десятилетия бруцеллез в Индии приобрел эндемичный характер и постоянно регистрируется среди животных и людей. Серологический скрининг бруцеллеза, проведенный в штатах Индии за последние 10 лет показал широкую распространенность инфекции среди поголовья домашнего скота (среди стад КРС – 1,8-65,5 %, МРС – 4,1-5,8 %). Наиболее высокие показатели серопревалентности среди животных отмечались в штатах Карнатака, Махараштра, Дели, Керала и Кашмир. Доля серопозитивных на бруцеллез среди лиц, профессионально связанных с животноводством, составляла 7,5-31,25 %. В соседних странах – **Бангладеше и Пакистане** распространенность бруцеллеза среди групп профессионального риска (мясников, ветеринаров, животноводов, дояров) в среднем может составлять 2-22 % и 7 % соответственно.

За последние 10 лет **в странах Европейского союза**, где регистрировался бруцеллез, можно отметить тенденцию к снижению заболеваемости. За период 2013-2022 годы было выявлено 3391 случай бруцеллеза среди людей, из которых в среднем 32,2 % были связаны с путешествиями в неблагополучные по бруцеллезу регионы

мира. Бруцеллез у людей в странах Евросоюза регистрировался в Боснии и Герцеговине (7,2 на 100 тыс. населения), Греции (1,28-1,43), Македонии (1,06), Португалии (0,48), Италия (0,35), Испании (0,15), Сербии (0,1), Бельгии (0,07), Германии (0,05), Ирландии (0,04) и Хорватии (0,02). Практически ежегодно в ЕС регистрируются случаи бруцеллеза среди имигрантов-беженцев из Сирии, стран Африки и других неблагополучных по бруцеллезу регионов мира.

В последние несколько лет в Великобритании практически ежегодно регистрируются случаи заболевания собак бруцеллезом (основной хозяин патогенного для человека вида бруцелл *Brucella canis*). По разным данным, не менее чем в 16 странах ЕС (Австрия, Англия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Венгрия, Германия, Дания, Исландии (2022), Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция) регистрировался бруцеллез среди собак, в том числе импортированных из Восточной Европы (Молдавия, Румыния, Македония). В 2022 г. в Англии был подтвержден случай инфицирования человека *Brucella canis* от домашней собаки (у больной бруцеллезом собаки был аборт), импортированной из Белоруссии. Передача бруцеллезной инфекции от собаки человеку чаще бывает при родовспоможении, тесном контакте с мертвыми и абортированными плодами, а также с новорожденными щенками (в случае инфекции у матери). В этом случае заводчики собак и ветеринарные врачи в наибольшей степени подвержены риску заражения. Кроме того, в 2022 г. во Франции в департаменте Савойя бруцеллез был установлен среди поголовья Альпийский горного козла.

В странах Центральной и Южной Америки наиболее часто эпизоотии бруцеллеза регистрируются среди поголовья КРС. К неблагополучным по бруцеллезу КРС относят Гватемалу, Коста-Рику, Белиз, Аргентину, Мексику, Бразилию, Венесуэлу, Гондурас, Никарагуа, Сальвадор, Панаму. По разным оценкам, серопревалентность к возбудителю бруцеллеза среди КРС в этих странах может составлять от 1 % до 25 %. Относительно высокие уровни заболеваемости людей бруцеллезом регистрируются в Перу (1,42 на 100 тыс. населения) и Мексике (1,24). Кроме того, случаи бруцеллеза среди людей ежегодно подтверждаются в Коста-Рике (0,65), Кубе (0,41), Парагвае (0,32). Аргентине (0,2), Панаме (0,12), Бразилии (0,1), Уругвае (0,09) и Гондурасе (0,08)

В Соединенных Штатах Америки ежегодно в среднем выявляется 100-150 случаев бруцеллеза среди людей. Инфекция регистрируется преимущественно в южных штатах. Часто случаи острого бруцеллеза в США связаны с употреблением непастеризованного молока и молочных продуктов, нелегально ввезенных из Мексики. Также, южные и юго-восточные территорий США (штаты Гавайи (о. Оаху), Алабама, Миссисипи, Луизиана, Арканзас, Южная Каролина, Техас и Оклахома) относятся к эндемичным по бруцеллезу диких свиней (*Sus scrofa*) – носителей

высокопатогенного для человека вида бруцелл *Brucella suis*. По разным данным, распространенность бруцеллезной инфекции в популяции кабана может достигать 50 %. Кроме того, в штате Монтана периодически регистрируются случаи бруцеллеза среди скота, при этом источником инфекции для домашних животных часто бывают лоси, бизоны и другие представители дикой природы.

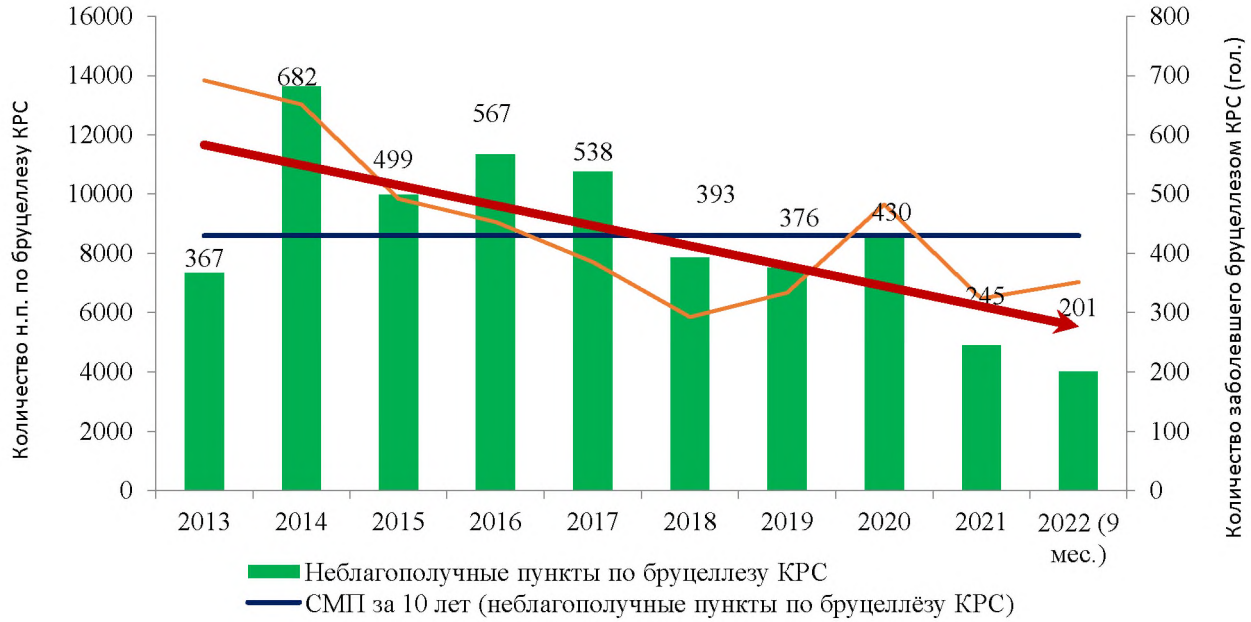
В Российской Федерации бруцеллез остается достаточно широко распространенной инфекцией на юге европейской части и одной из частых причин существенных экономических потерь в животноводческой отрасли сельского хозяйства. В период с 2013 г. по 2022 г. (9 мес.) в России было зарегистрировано 4298 неблагополучный пунктов (н.п.) по бруцеллезу КРС, в которых выявлено 89164 головы больных животных и 371 н.п. по бруцеллезу МРС, 13569 больных бруцеллезом овец и коз. За последние 10 лет в среднем регистрировалось 430 н.п. по бруцеллезу КРС и 37 н.п. МРС.

По данным Россельхознадзора, риск распространения бруцеллеза среди животных в стране остается «высоким». Вместе с тем можно отметить, что в последние годы наметилась тенденция к снижению, относительно среднемноголетних значений, количества ежегодно выявляемых эпизоотических очагов бруцеллеза (рисунок 1).

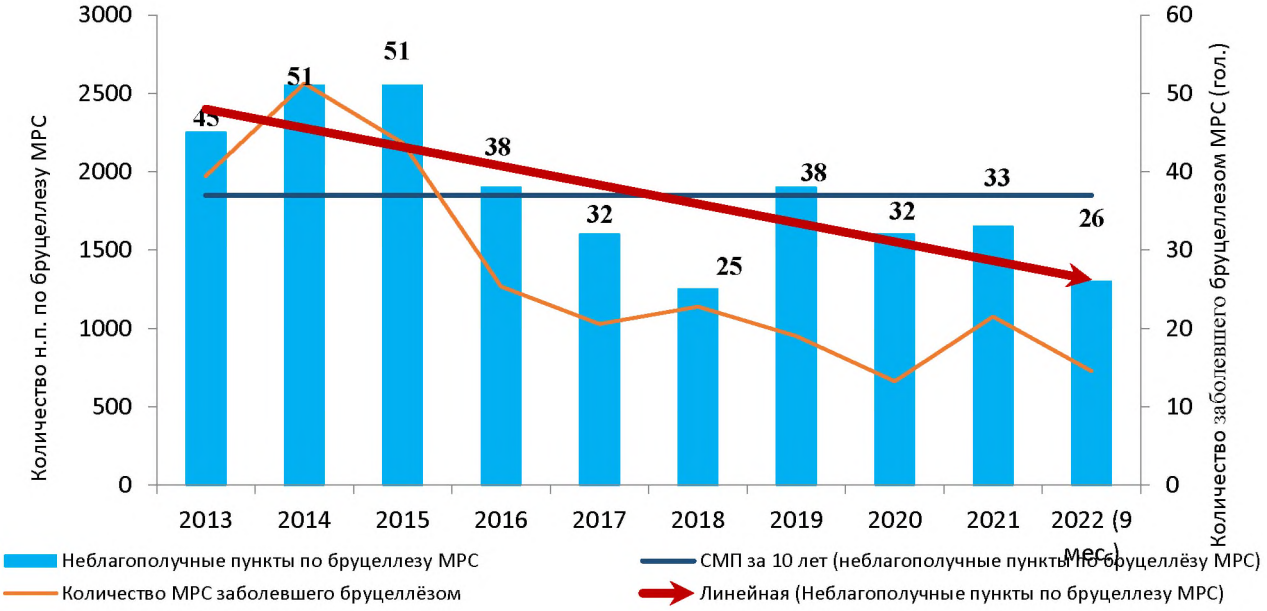
За 9 мес. 2022 г. было зарегистрировано 227 н.п. (201 – КРС, 26 – МРС) по бруцеллезу домашнего скота, что сопоставимо с аналогичным периодом 2021 г. (234 н.п.).

Как и прошлые годы наибольшее количество эпизоотий бруцеллеза КРС регистрировали в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) – 112 н.п., 2356 гол. (55,7 % – от общероссийских значений). Эпизоотические очаги бруцеллеза КРС в СКФО регистрировались в Кабардино-Балкарской Республике – 33 н.п., 237 гол., Республике Дагестан – 23 н.п., 1371 гол., Ставропольском крае – 19 н.п., 387 гол., Чеченской Республике – 15 н.п., 166 гол., Республике Северная Осетия-Алания –14 н.п., 126 гол., Карачаево-Черкесской Республике – 8 н.п., 69 гол.

За период с января по сентябрь 2022 г. больной бруцеллезом КРС также выявляли в субъектах Южного федерального округа (ЮФО) – 46 н.п., 1032 гол. (22,9 % – от общероссийских значений). Эпизоотические очаги регистрировали на территориях Астраханской обл. – 12 н.п., 887 гол., Республики Калмыкии – 11 н.п., 39 гол., Волгоградской обл. – 8 н.п., 211 гол., Ростовской обл. – 7 н.п., 325 гол., Краснодарском кр. – 6 н.п., 91 гол. и Республики Адыгея – 2 н.п., 3 гол.



А



Б

Рисунок 1. Динамика регистрации количества заболевших бруцеллезом животных и неблагополучных пунктов по бруцеллезу КРС (А) и МРС(Б) в 2013-2022 (9 мес.) гг.

Кроме того, больной бруцеллезом КРС был выявлен в Приволжском федеральном округе (ПФО) – 14 н.п. (6,9 %), 666 гол. (Саратовская – 6 н.п., 306 гол., Самарская – 4 н.п., 213 гол., Оренбургская– 2 н.п., 127 гол. и Пензенская – 2 н.п., 20 гол. области), Сибирском федеральном округе (СФО) – 14 н.п. (6,9 %), 229 гол. (Республика Тыва – 12 н.п., 205 гол., Алтайский край – 1 н.п., 16 гол. и Омская область – 1 н.п., 8 гол.), Центральном федеральном округе (ЦФО) – 9 н.п. (4,5 %), 2609 гол. (Тамбовская – 7 н.п., 21 гол., Смоленская – 2 н.п., 2588 гол.), Дальневосточном федеральном округе (ДФО) – 5 н.п. (2,5 %),33 гол. (Амурская область – 2 н.п., 28 гол., Хабаровский – 1 н.п., 1 гол., Приморский – 1 н.п., 1 гол. края и Республика Саха

(Якутия) – 1 н.п., 2 гол.) и Уральском федеральном округе (УФО) – 2 н.п. (1 %), 6 гол. Свердловской области.

Эпизоотические очаги бруцеллеза овец и коз регистрировали на территории ЮФО – 7 н.п. (26,9 % – от общероссийских значений), 248 гол. – в Республике Калмыкия (5 н.п., 35 гол.), Краснодарском крае (1 н.п., 197 гол.), Республике Адыгея (1 н.п., 6 гол.) и Ростовской области (10 гол.). Также, больной бруцеллезом МРС регистрировали в СКФО – 7 н.п. (26,9 %), 154 гол., из которых на территории Республики Дагестан – 5 н.п., 144 гол. и Ставропольского края – 2 н.п., 10 гол. Неблагополучные пункты по бруцеллезу МРС в 2022 г. (за 9 мес.) были также выявлены в ПФО – 4 н.п., 205 гол. (Самарская – 2 н.п., 144 гол., Пензенская – 1 н.п., 1 гол. области и Республика Башкортостан – 1 н.п., 60 гол.), СФО – 3 н.п., 119 гол. (Кемеровская область – 2 н.п., 11 гол., Республика Хакасия – 1 н.п., 98 гол. и Алтайский край – 10 гол.), ЦФО – 2 н.п., 7 гол. (Московская – 1 н.п., 3 гол., Ивановская – 1 н.п., 2 гол., Калужская – 2 гол. и Рязанская – 1 гол. области), УФО – в Свердловской области (2 н.п., 2 гол.) и ДФО (Приморский край – 1 н.п., 1 гол.).

За последние 10 лет тренд изменения значения показателя очаговой инцидентности указывает на сохранение тренда по снижению количества заболевшего бруцеллезом КРС в пересчете на один неблагополучный пункт. Эта тенденция обусловлена наибольшей вовлеченностью в эпизоотический процесс бруцеллеза поголовья КРС из хозяйств индивидуального сектора, где численность животных существенно ниже, чем на животноводческих предприятиях и других хозяйствах общественной формы собственности (рисунок 2).

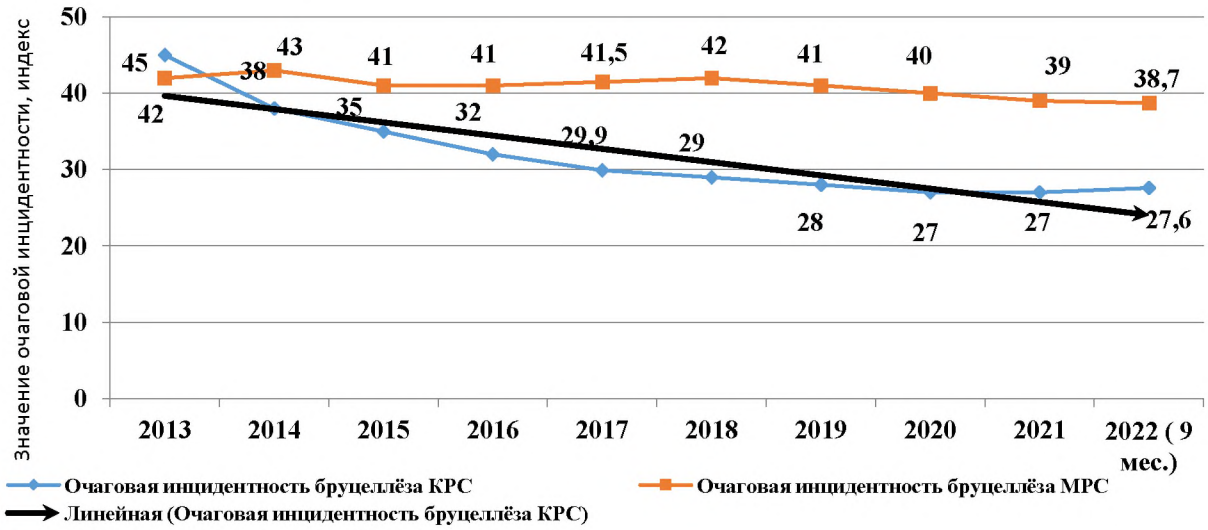


Рисунок 2. Динамика значений показателя очаговой инцидентности бруцеллеза КРС и МРС в Российской Федерации в 2013-2022 (9 мес.) гг.

Эпидемическая обстановка по бруцеллезу в Российской Федерации в последние 10 лет характеризуется как неустойчивая. В период 2013-2022 гг. было

зарегистрировано 3273 случаев впервые выявленного бруцеллеза среди людей. В среднем за последние 10 лет ежегодно регистрировали 327 сл., в том числе 23 сл. – среди детей до 17 лет. Среднемноголетний интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 0,22, среди детей до 17 лет – 0,08 (рисунок 3).

За 2022 год было зарегистрировано 467 случаев (0,32 на 100 тыс. населения) впервые выявленного бруцеллеза, что превышает на 42,8 % среднегодовые значения за 10 лет.

К регионам с наибольшей заболеваемостью людей бруцеллезом относят субъекты юга европейской части России – СКФО и ЮФО, где ежегодно регистрировалось до 70-80 % случаев бруцеллеза у людей (рисунок 4).

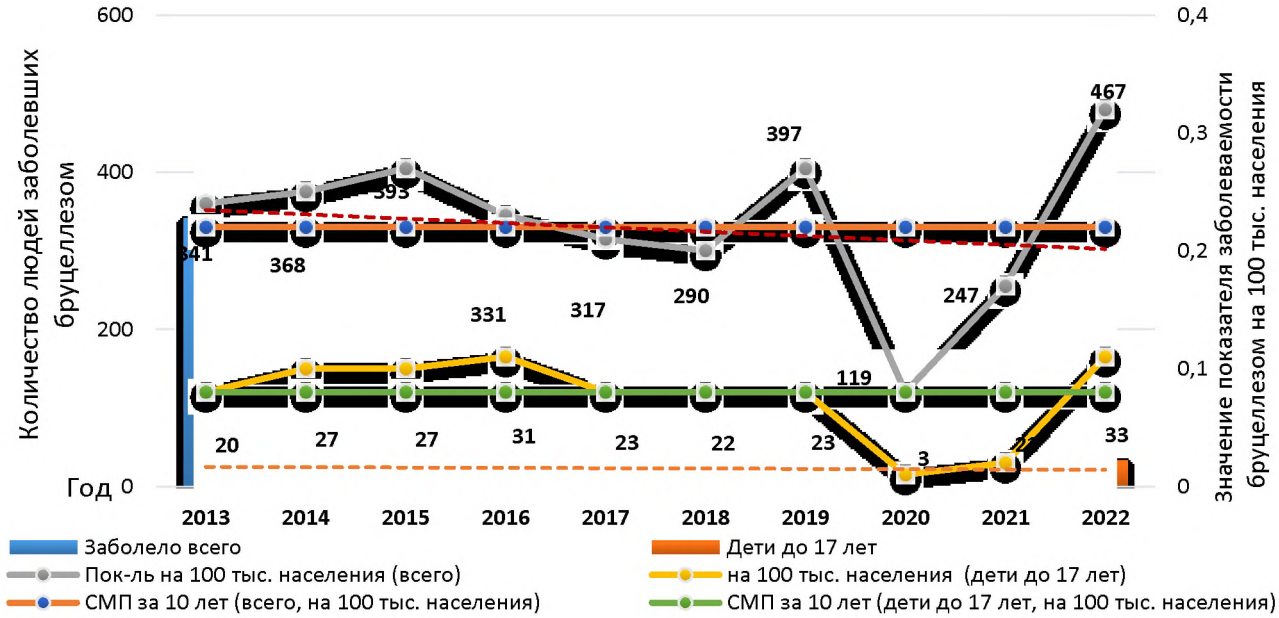


Рисунок 3. Динамика заболеваемости людей бруцеллезом в Российской Федерации в 2013-2022 гг.



Рисунок 4. Регистрация случаев заболевания бруцеллезом среди людей на территории Российской Федерации в период 2013-2022 гг.

За период 2013-2022 гг. в СКФО выявлено 2218 человек с бруцеллезом. Среднее многолетнее количество подтвержденных случаев бруцеллезной инфекции среди людей составляет 222 (2,27 на 100 тыс. населения) (рисунок 5). В 2022 г. в СКФО было зарегистрировано 316 сл. заболевания людей бруцеллезом (3,17 на 100 тыс. населения), в том числе 27 сл. среди детей до 17 лет (1,02 на 100 тыс. населения), что выше на 42,3 % относительно средних многолетних данных за последние 10 лет.

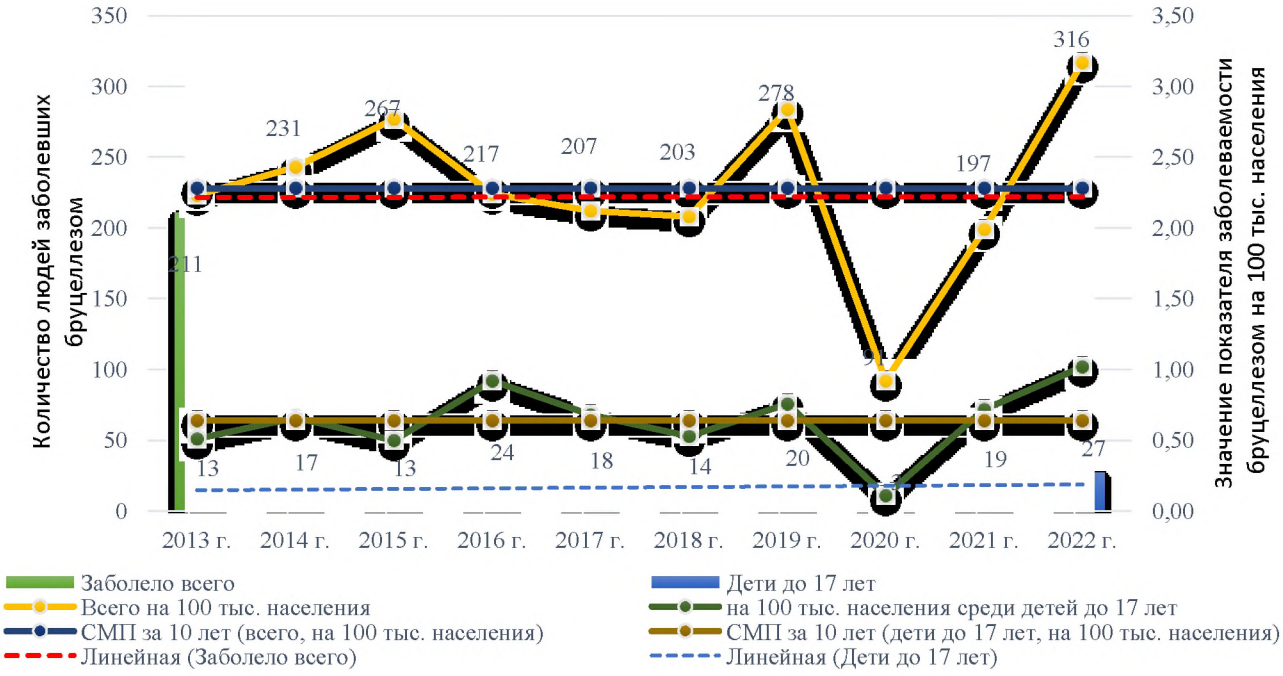


Рисунок 5. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в СКФО в 2013 – 2023 гг.

К наиболее неблагополучному по бруцеллезу субъекту **СКФО** относится **Республика Дагестан (РД),** где за последние 10 лет было подтверждено 1476 случаев бруцеллеза (в среднем 147 сл. в год, 4,84 на 100 тыс. населения). В РД сохраняется негативная тенденция по относительно высокой заболеваемости бруцеллезом среди несовершеннолетних – в среднем 14 случаев в год, 1,54 на 100 тыс. населения (рисунок 6). Проблема высокой заболеваемости несовершеннолетних бруцеллезом во многом связана с местными традициями постоянного привлечения детей к обслуживанию и подворному убою сельскохозяйственных животных.

За 2022 год в РД было зарегистрировано 229 сл. заболевания людей бруцеллезом (7,28 на 100 тыс. населения), что на 54,7 % выше по сравнению со средними многолетними значениями за последние 10 лет (148 сл., 4,86 на 100 тыс. населения). Среди несовершеннолетних в РД было установлено 20 случаев заболевания бруцеллезом (2,27 на 100 тыс. населения).

В последние годы можно отметить наметившийся тренд по ухудшению эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в РД, где было зарегистрировано два групповых случая острого бруцеллеза (2019 г.), а также отмечается тревожная тенденция по сохранению относительно высокой заболеваемости бруцеллезом среди несовершеннолетних – в среднем 14 случаев в год, 1,54 на 100 тыс. населения. Доля случаев бруцеллеза среди детей до 17 лет в республике составила 60,6 % от общего числа несовершеннолетних с впервые выявленным бруцеллезом в стране за последние 10 лет.

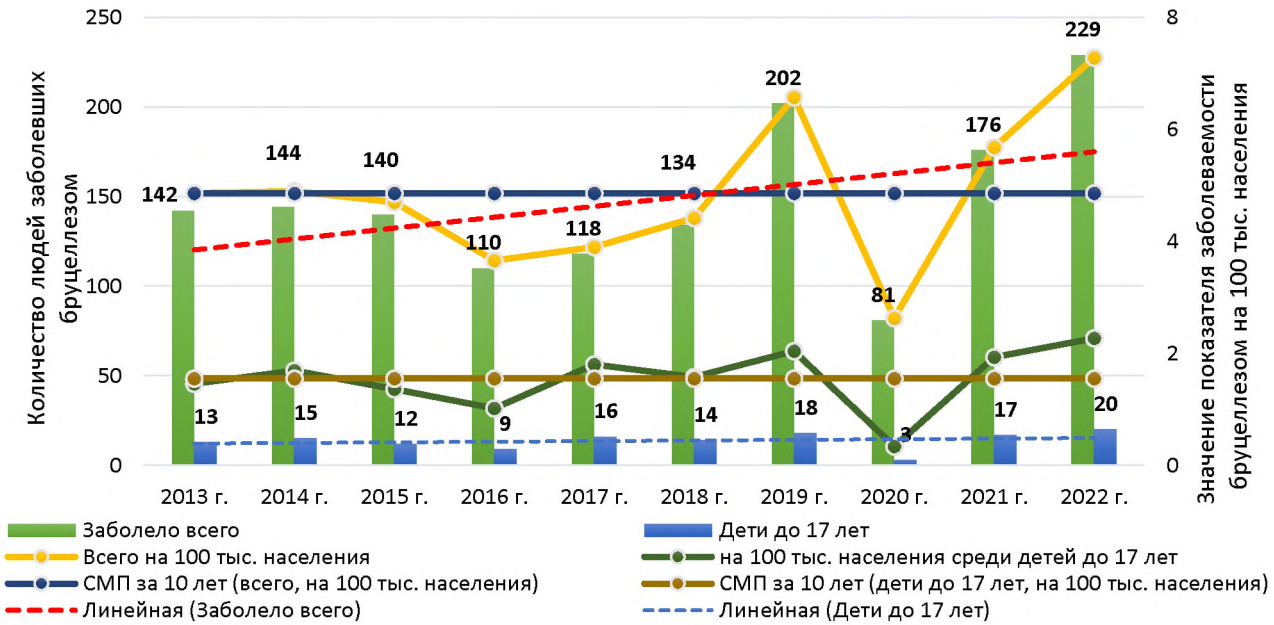


Рисунок 6. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в Республике Дагестан в 2013-2022 гг.

В РД можно выделить два периода календарного года, когда регистрируется наибольшее количество заболевших бруцеллезом – весенне-летний (40-47 % от

общего количества случаев в РД) и осенне-зимний (35-40 %). Заболевание людей бруцеллезом в летний период, а также в сентябре могут быть связаны с непосредственными контактами людей с больными бруцеллезом животными в период окотной кампании, стрижки и проведения ветеринарных обработок перед летним сезоном, а также повышенной послеродовой лактацией у животных. Выявление заболевших в период осень-зима, можно связать с участием заболевших в работах по убою скота и первичной переработке животноводческого сырья. Доля поражаемости бруцеллезом профессионального контингента в РД составляет 6,4-10 % от всех заболевших в республике. Из установленных случаев заболевания людей бруцеллезом источником инфекции был КРС (55-70 % от всех случаев), несколько реже МРС – 40-43 %. В 60 % сл. определен контактный механизм передачи инфекции (прямой и/или бытовой путь инфицирования), в 30 % – алиментарный. Основные факторы передачи возбудителя инфекции – естественные выделения больных животных (60-65 %) и продукты животноводства (молоко, молочные продукты, мясо, мясные продукты), инфицированные бруцеллами (20-25 %). Бруцеллез в РД регистрировался на территории 40 административных районов, но наиболее часто среди населения, проживающего на граничащих между собой территориях Буйнакского, Акушинского, Дахадаевского, Хунзанского, Левашинского районов и Махачкалы. Указанные районы, расположены в зоне развитого животноводства, в т.ч. отгонного, где преимущественно расположены горно-луговые пастбища.

В 2022 г. случаи заболевания регистрировались в течение всего года, преимущественно в период с июня по декабрь – 79,5 % случаев (182), наибольшее количество в июне – 19,6 % (45 сл.), в марте-мае было выявлено 15,7 % случаев (218). Доля городского населения среди заболевших бруцеллезом составила 15,3 % (35 чел.), сельского – 84,7 % (195 чел.). В структуре заболевших индивидуальные владельцы составили 68 % (158 чел.), профессиональный контингент – 9,2 % (21 чел.). Основным источником инфекции, как и в предыдущие годы был КРС – 68,1%, реже МРС – 31,9%. В 154 сл. случаев установлен контактный механизм передачи возбудителя инфекции, в 56 сл. – алиментарный. По результатам эпидемиологического расследования к основному фактору передачи возбудителя можно отнести естественные выделения больного скота (67,2 %), реже (24,2 %) – продукты животноводства. Бруцеллез регистрировался в 125 населенных пунктах РД, наибольшее количество заболевших установлено на территории административных районов, граничащих между собой – Левашинский (21 сл.), Буйнакский (15 сл.), Акушинский (13 сл.), Хунзахский (10 сл.) и г. Махачкала (24 сл.).

Ставропольский край (СК) наряду с РД вносит существенный вклад в общую заболеваемость бруцеллезом в СКФО и Российской Федерации. За период 2013-2022 гг. было выявлено 646 сл. бруцеллеза (в среднем 65 сл. в год, 2,34 на 100 тыс. населения) (рисунок 7).

Регистрировалась инфекция в основном в январе, марте и в период с мая по декабрь. Наибольшее количество случаев было установлено в период с июля по август (35-40 %). Чаще бруцеллез подтверждался среди населения, проживающего в сельской местности (82-85 %). Доля профессионально-угрожаемого контингента (ветеринарные работники, зоотехники, пастухи, скотники, животноводы, работники молочно-товарных ферм и др.) составила 10 - 12 %, индивидуальных владельцев животных – 12-15 %. Из установленных в результате эпидрасследований факторов передачи возбудителей бруцеллезной инфекции 75-80 % составили пищевые продукты животного происхождения (молоко, кисломолочные продукты, мясо, мясные продукты), 22-26 % – сырье от животных. В качестве ведущего механизма передачи возбудителей инфекции был установлен фекально-оральный (пищевой путь). В 2015-2017 в СК регистрировались групповые вспышки бруцеллеза с реализацией пищевого пути заражения, факторами передачи возбудителя послужили молочные продукты, полученные от зараженного бруцеллами поголовья сельскохозяйственных животных. Бруцеллез в крае наиболее часто регистрировался у населения, проживающего на территориях Левокумского и Нефтекумского районов, имеющих общую границу с энзоотичными по бруцеллезу территориями Республики Дагестан и Республики Калмыкия.

В 2022 г. в СК был выявлен 63 сл. бруцеллеза (2,26 на 100 тыс. населения), что сопоставимо со среднегодовыми значениями за последние 10 лет (65 сл. в год, 2,31 на 100 тыс. населения). Случаи заболевания регистрировались преимущественно в летне-осенний период с июля по октябрь (74,6 %). В сентябре 2022 года была зарегистрирована вспышка в Петровском районе на молочно-товарной ферме ООО «Хлебороб» где были выявлены 7 сл. заболевания людей бруцеллезом, все заболевшие работники фермы (доярка и скотники), которые имели тесный контакт с больными животным и биоматериалом от них. В структуре заболевших бруцеллезом лица из группы профессионального риска составили 20,6 %, доля городского населения – 19 %. Согласно данным эпидемиологических расследований в качестве основного источника бруцеллезной инфекции для людей (более 80 %), как и в предыдущие годы был КРС. В 65 % случаев был установлен пищевой путь передачи возбудителя, реже контактный (14,3 %). Основные факторы передачи инфекции в СК в 2022 г. – продукты животноводства (65 %), естественные выведения и абортированные плоды от больных животных (12,7%). Бруцеллез регистрировался в 33 населенных пунктах края, наибольшее количество заболевших было установлено в г. Ставрополе – 10 сл., а также Левокумском – 11 сл., Нефтекумском – 9 сл. и Петровском (9 сл.) районах.

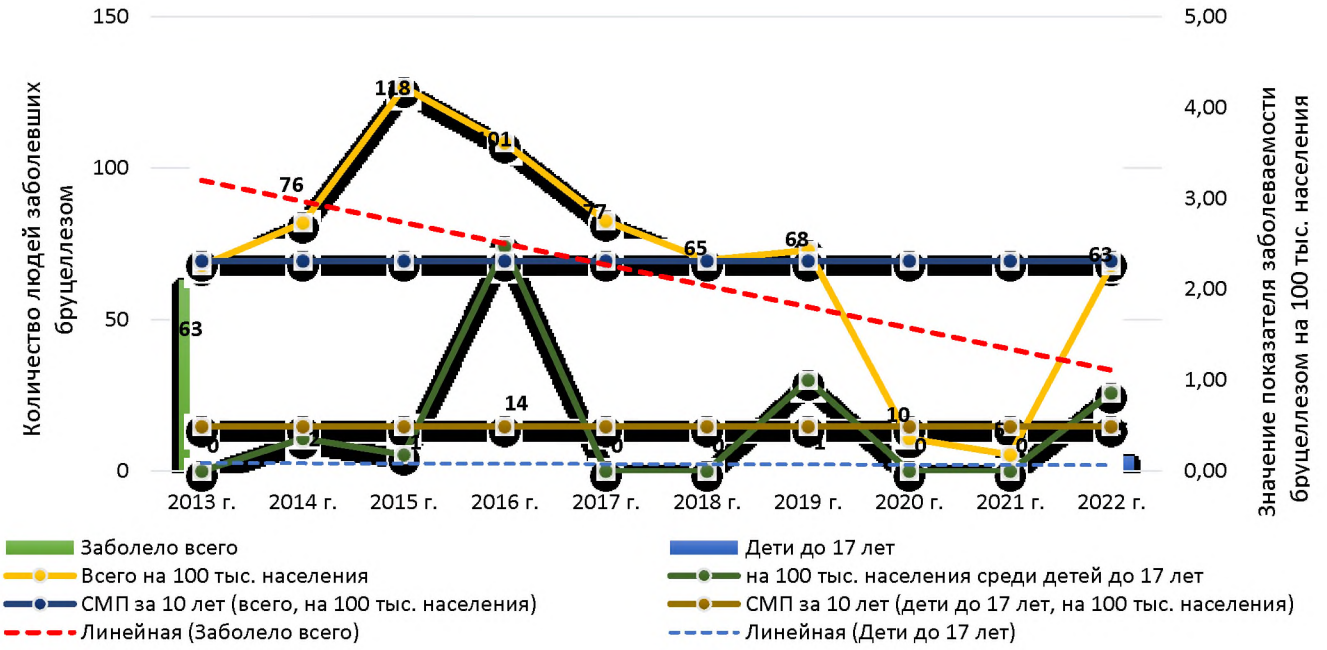


Рисунок 7. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в Ставропольском крае в 2013-2022 гг.

Кроме того, за последние 10 лет бруцеллез у людей в субъектах СКФО регистрировался в **Чеченской Республике** (ЧР) (34 сл., 0,04 на 100 тыс. населения), **Карачаево-Черкесской Республике** (КЧР**)** (26 сл., 0,19), **Республике Северная Осетия-Алания** (РСО-Алания) (18 сл., 0,28), **Кабардино-Балкарской Республике** (КБР) (14 сл., 0,18), **Республике Ингушетия** (РИ) (4 сл., 0,8). В 2022 г. в бруцеллез среди людей был выявлен в КЧР – 17 сл. (3,65 на 100 тыс. населения), РСО-Алания – 3 сл. (0,43), ЧР – 3 сл. (0,20), КБР – 1 сл. (0,12).

Таким образом, за последние 10 лет на территории СКФО продолжает сохраняться напряженная эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу, обусловленная стойким эпизоотическим неблагополучием территорий (ежегодно до 60-70 % эпизоотий в России регистрируются на территории СКФО). За последние 5 лет можно отметить наметившийся тренд по ухудшению эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в Республике Дагестан, где было зарегистрировано два групповых случая острого бруцеллеза, а также отмечается тревожная тенденция по сохранению относительно высокой заболеваемости бруцеллезом среди несовершеннолетних – в среднем 14 случаев в год, 1,54 на 100 тыс. населения. Доля случаев бруцеллеза среди детей до 17 лет в республике составила 60,6 % от общего числа несовершеннолетних с впервые выявленным бруцеллезом в стране за последние 10 лет. Ставропольский край наряду с Республикой Дагестан вносит существенный вклад в общую заболеваемость бруцеллезом в СКФО и Российской Федерации. В 2016-2017 гг. и 2022 г. в Ставропольском крае регистрировались групповые вспышки бруцеллеза с

реализацией пищевого пути заражения, а также среди профессионального контингента молочно-товарной фермы.

Эпидемическая ситуация по бруцеллезу на **территории ЮФО** продолжает оставаться достаточно напряженной. Наметилась неустойчивая тенденция к снижению заболеваемости людей бруцеллезом. За период 2013-2022 гг. было установлено 425 случаев впервые выявленной бруцеллезной инфекции (13 % от общего количества заболевших бруцеллезом в России за последние 10 лет), в том числе 17 сл. среди детей до 17 лет (0,11 на 100 тыс. населения). В среднем ежегодно регистрировалось 42 сл. в год (0,27 на 100 тыс. населения). В 2022 г. в округе было зарегистрировано 45 сл. (0,27 на 100 тыс. населения), что сопоставимо с многолетними значениями за последние 10 лет (рисунок 8).

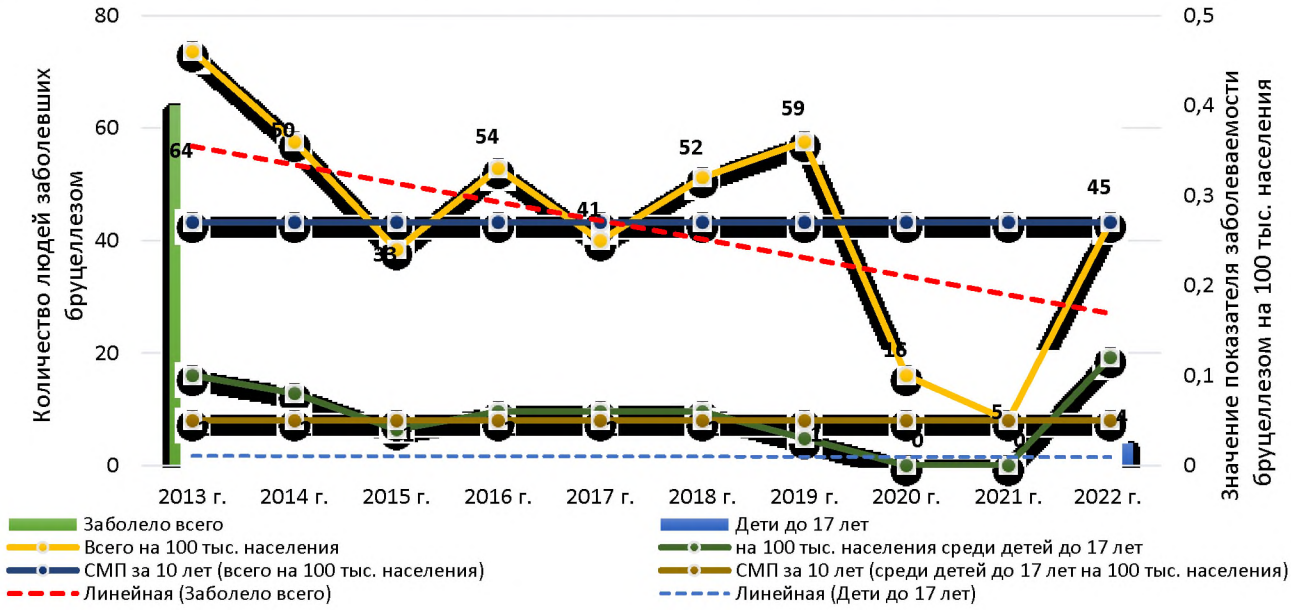


Рисунок 8. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в ЮФО в 2013-2022 гг.

Наиболее стойкое эпизоотолого-эпидемиологическое неблагополучие по бруцеллезу в округе отмечалось на территории **Республики Калмыкии (РК)**. В период с 2013-2022 в РК было подтверждено 256 сл. (61,09 % от общего количества заболевших бруцеллезом в ЮФО за последние 10 лет) (рисунок 9). В среднем в РК регистрировалось 26 сл. в год (9,1 на 100 тыс. населения). В республике ежегодно отмечалась выраженная весенне-летняя сезонность бруцеллеза, очевидно, что связанно с участием людей в окотных кампаниях (сакман) в овцеводстве и абортами у МРС, инфицированных бруцеллами. Основным источником бруцеллезной инфекции в РК для людей был МРС (более 80% от всех установленных источников). В качестве ведущего механизма передачи возбудителей инфекции (более 70 %) был подтвержден контактный (бытовой и/или прямой путь инфицирования), превалирующие факторы передачи возбудителей инфекции – естественные

выделения больных бруцеллезом животных. В 2019 г. в с. Тундутово была выявлена групповая вспышка бруцеллеза. Инфицирование и заболевание семи человек произошло в результате непосредственных контактов с больным бруцеллезом МРС при родовспоможении, а также убое животных и первичной переработке туш животных.

В 2022 г. в республике было выявлено 18 заболевших бруцеллезом (6,69 на 100 тыс. населения), что ниже среднегодовых многолетних значений (26 сл., 9,1 на 100 тыс. населения). Вместе с тем было выявлено 4 сл. бруцеллеза среди детей до 17 лет (6,23 на 100 тыс. населения). Бруцеллез среди людей в РК преимущественно регистрировали в период с марта по август с наибольшим количеством случаев (61,1 %) в марте-мае. Среди заболевших 16,7 % случаев составляет профессиональный контингент.

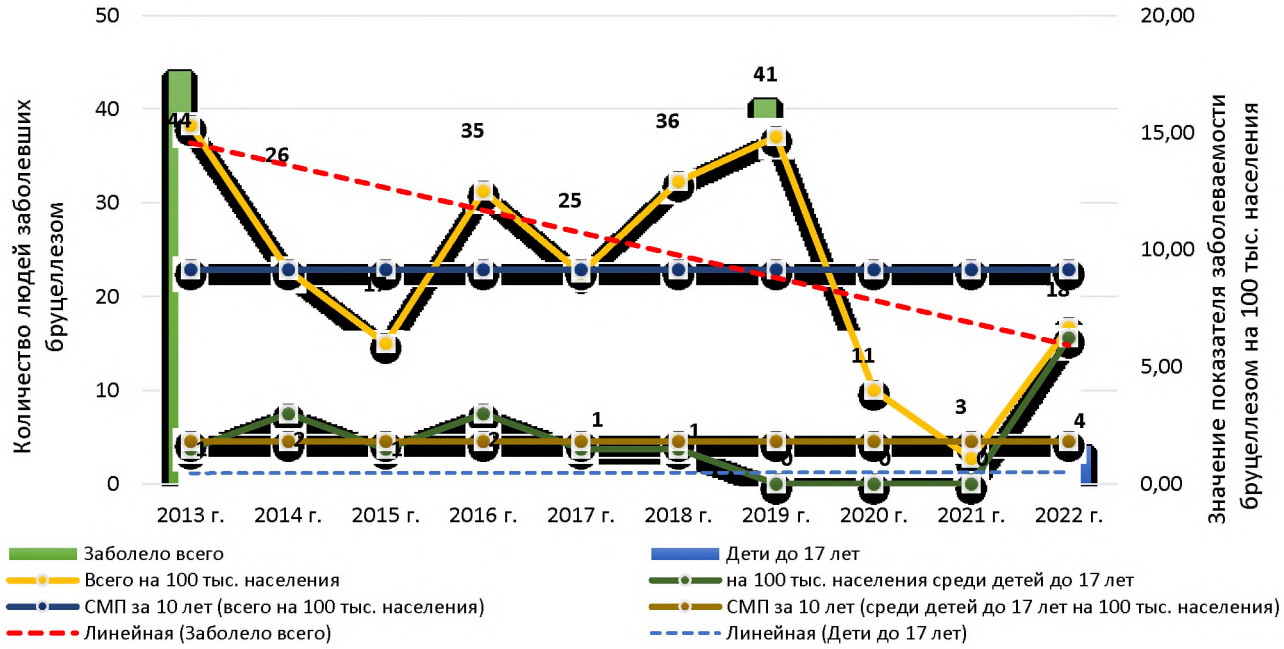


Рисунок 9. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в Республике Калмыкия в 2013-2022 гг.

Кроме того, за последние 10 лет случаи заболевания людей бруцеллезом в субъектах ЮФО были установлены в **Волгоградской** (ВО) – 94 сл. (0,60 на 100 тыс. населения), **Ростовской** (РО) – 33 сл. (0,10), **Астраханской** (АО) – 31 сл. (0,20) областях, **Республике Крым** (Р. Крым) – 5 сл. (0,21), **Краснодарском крае** (КК) – 4 сл. (0,02) и **Республике Адыгея** (РА) – 2 сл. (0,02). В 2022 г., среди населения субъектов ЮФО бруцеллез регистрировали на территориях ВО – 5 сл. (0,60), РО – 4 сл. (0,10), АО – 2 сл. (0,20), КК – 1 сл. (0,02), Р. Крым – 4 сл. (0,21), РА – 1 сл. (0,02).

Таким образом, эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в территории ЮФО продолжает оставаться достаточно напряженной, что связано с

эпизоотическим неблагополучием субъектов округа. Вместе с тем в последние годы отмечался неустойчивый тренд к уменьшению числа случаев заболевания людей бруцеллезом. Наиболее стойкое эпизоотолого-эпидемиологическое неблагополучие по бруцеллезу в округе отмечалось на территории Республики Калмыкии, где в период с 2013-2022 было подтверждено 256 сл. (61,09 % от общего количества заболевших бруцеллезом в ЮФО за последние 10 лет). В Республике Калмыкия основным источником бруцеллезной инфекции для людей был МРС (более 70–76% от всех установленных источников). Бруцеллез в республике наиболее часто регистрировался у лиц, проживающих на территориях Лаганского, Малодербетовского и Целинного районов. Население этих административных территорий в наибольшей степени вовлечено в сферу деятельности по производству животноводческой продукции, особенно мяса (баранина и козлятина, говядина), а также шерсти овец.

В **СФО** эпидемиологическая ситуация остается стабильной с выраженной тенденцией к снижению уровня заболеваемости. Многолетние значения за период 2013-2022 гг. составляют 213 случаев (в среднем 21 сл. в год, 0,11 на 100 тыс. населения). В 2022 г. в СФО всего было зарегистрировано 13 сл. (0,08 на 100 тыс. населения) впервые выявленного бруцеллеза, из которых в Омской области – 1 сл. (0,05), Новосибирской области – 1 сл. (0,04), Алтайском крае – 5 сл. (0,22) и Республике Тыва – 6 сл. (1,82) (рисунок 10).

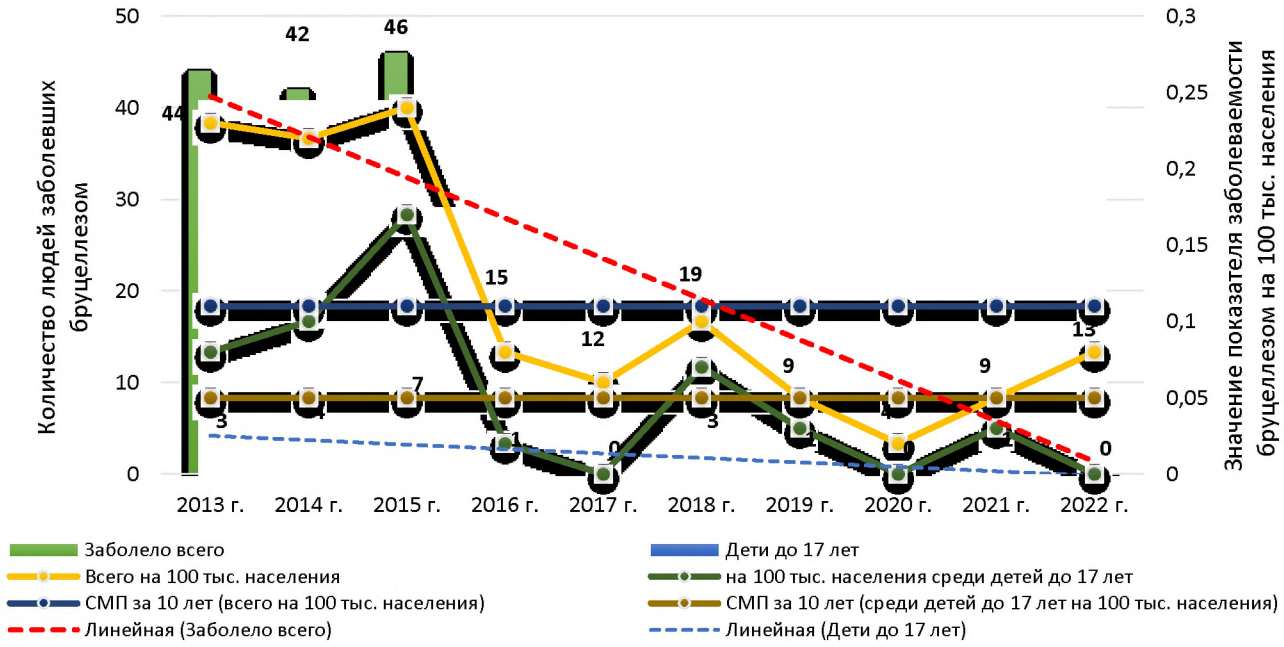


Рисунок 10. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в СФО в 2013-2022 гг.

Среди жителей **ЦФО** за период 2013-2023 гг. было установлено 138 случаев бруцеллеза (0,03 на 100 тыс. населения), из которых **в Москве** – 37 сл. (0,03)

преимущественно среди приезжих из субъектов Российской Федерации – Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Московская и Тверская области, а также ближнего зарубежья – Таджикистан, Узбекистан и Армения. Кроме того, бруцеллез регистрировали в **Воронежской** (28 сл. 0,12), **Липецкой** (12 сл., 0,10), **Московской** (11 сл., 0,01), **Владимирской** (7 сл., 0,05), в **Тульской** (11 сл.,0,04), **Тамбовской** (7 сл.,0,06), в **Калужской** (6 сл., 0,06) и **Смоленской** (13 сл.,0,04), по 2 сл. в **Орловской** (0,02) и **Рязанской** (0,02) областях и по одному в **Тверской** (0,01) и **Ярославской** (0,01) областях (рисунок 11).

В 2022 г. в ЦФО было зарегистрировано 24 сл. (0,06 на 100 тыс. населения) заболевания людей бруцеллезом, что выше среднемноголетних значений (в среднем регистрировалось 14 сл. в год, 0,03 за последние 10 лет). Заболевших выявляли в г. Москве (5 сл., 0,04), Тульской (5 сл.,0,34) Воронежской (2 сл.,0,09) областях, Калужской (2 сл., 0,2) и Тамбовской (1 сл., 0,1) областях. Кроме того, в 2022 г. в Смоленской области можно отметить ухудшение ситуации по бруцеллезу, была зарегистрирована групповая вспышка бруцеллеза (9 сл., 0,97) на крупном животноводческом предприятии по выращиванию КРС в д. Зарево Хиславичского района, где заболело бруцеллезом более трех тысяч голов скота.

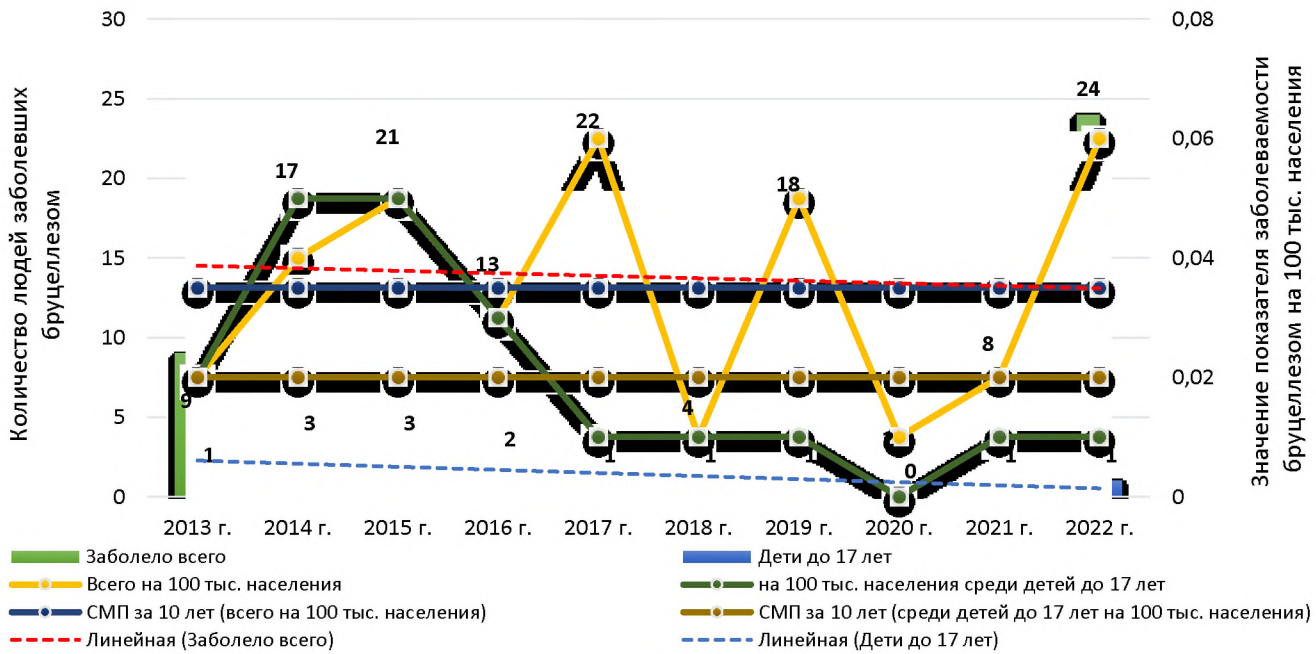


Рисунок 11. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в ЦФО в 2013-2022 гг.

В последние годы на территории ряда субъектов **ПФО** отмечается обострение эпизоотолого-эпидемиологической ситуации. За период 2013-2022 гг. было выявлено 185 случаев (в среднем 18 сл. в год, 0,06 на 100 тыс. населения), в том числе в Пензенской – 104 сл. (0,79), Самарской – 31 сл. (0,09), Саратовской – 12 сл. (0,05), Оренбургской – 10 сл. (0,05) областях, Чувашской Республике – 4 сл. (0,03),

Республике Татарстан – 11 сл., (0,03), Республике Мордовия – 3 сл. (0,4), Нижегородской области – 3 сл. (0,01), в Республике Башкортостан – 3 сл. (0,007), Ульяновской области – 3сл. (0,02) и 1 сл. в Удмуртской Республике (0,007) (рисунок 12).

В 2022 г. в округе было выявлено 62 сл. (0,21 на 100 тыс. населения), что в несколько раз выше среднегодовых значений за последние 10 лет. Наибольшее количество заболевших бруцеллезом (46 сл., 3,59 на 100 тыс. населения) было выявлено в Пензенской области, где в конце 2021 г. с. Потодеево Наровчатского района на крупном молочно-товарном комплексе был установлен эпизоотический очаг бруцеллеза среди КРС (заболело более 4000 гол.). При лабораторном обследовании работников комплекса было выявлено 38 заболевших бруцеллезом, в т.ч. 4 случая у зооветспециалистов. Во всех случаях был определен контактный механизм передачи возбудителей бруцеллезной инфекции. Заболевание людей произошло в результате прямых и бытовых контактов с объектами обустройства комплекса, орудиями труда, ветеринарным инструментарием, контаминированными бруцеллами и непосредственным контактом с больными бруцеллезом животными. Вместе с тем вторая групповая вспышка бруцеллеза в области была зарегистрирована на молочно-товарного комплексе в Лунинском районе, с. Болотниково. Заболело бруцеллезом 6 чел. (проф. контингент: ветеринарные врачи, обсуживающий персонал), выявлено более 600 серопозитивных на бруцеллез гол. КРС.

Кроме того, случаи впервые выявленного бруцеллеза у людей в ПФО в 2022 г. были зарегистрированы в Самарской области (6 сл., 0,19 на 100 тыс. населения), Республике Татарстан (2 сл., 0,05), Башкортостан (2 сл., 0,05), Чувашской Республике (0,16) и Ульяновской области (0,16) зарегистрировано по 2 сл., и по 1 сл. в Оренбургской (0,05), Саратовской (0,04) областях.

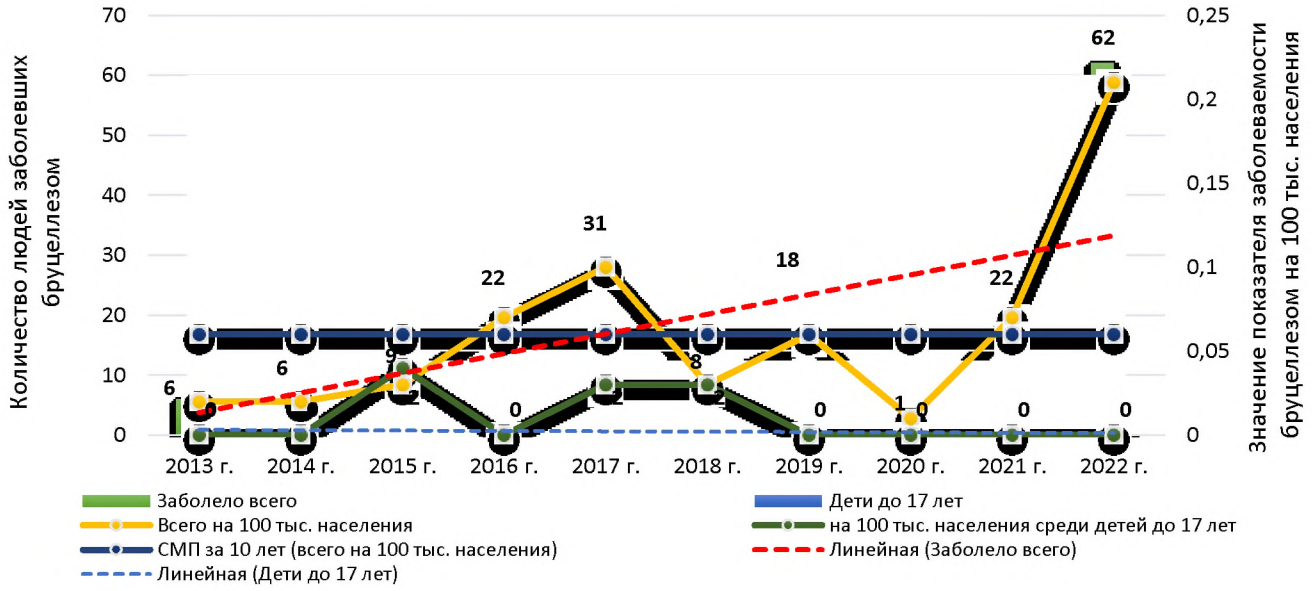


Рисунок 12. Динамика регистрации заболеваемости и количества заболевших бруцеллезом людей в ПФО в 2013-2022 гг.

Таким образом, в последние годы на территории ПФО отмечается обострение эпидемиологической ситуации по бруцеллезу, связанное с возникновением эпизоотий бруцеллеза среди КРС. Наблюдалось ухудшение обстановки по бруцеллезу в Пензенской (за 2013-2022 гг. – 104 сл., 0,31 на 100 тыс. населения) и Самарской (31 сл., 0,09) областях, где регистрировали групповые вспышки бруцеллеза. В 2022 г. за январь-декабрь в округе было выявлено 62 сл. (0,21 на 100 тыс. населения), что в несколько раз выше среднегодовых значений за последние 10 лет. Наибольшее количество заболевших бруцеллезом (46 сл., 3,54 на 100 тыс. населения) было выявлено в Пензенской области, где в конце 2021 г. были зарегистрированы две крупные эпизоотии бруцеллеза КРС на крупных молочно-товарных комплексах (более 4-х тыс. гол. КРС) и две групповые вспышки бруцеллеза среди людей (46 чел.).

Вместе с тем за последние 10 лет спорадические случаи бруцеллеза регистрировали в других федеральных округах:

– ДФО (всего 82 сл., 0,13 на 100 тыс. населения; в 2022 г. – 1 сл., 0,01) – в Забайкальском крае (49 сл., 0,45; 1 сл., 0,09), Еврейской автономной области (15 сл., 0,88), Амурской области (4 сл., 0,04), Приморском крае (4 сл., 0,02), Республике Саха (Якутия) (3 сл., 0,03), Хабаровском крае (2 сл., 0,02), Чукотском автономном округе (2 сл.,0,4), Республике Бурятии (1сл., 0,01);

– УФО (всего 32 сл., 0,02 на 100 тыс. населения; в 2022 г., 3 сл., 0,02) – Челябинская область (22 сл., 0,06; 2 сл., 0,03), ХМАО (7 сл., 0,04; 1 сл., 0,06), ЯНАО (2 сл., 0,04), Свердловской области (1 сл., 0,002);

– СЗФО (всего 24 сл., 0,01 на 100 тыс. населения; в 2022 г. – 3 сл., 0,02) – г. Санкт-Петербурге (15 сл., 0,03; 3 сл., 0,06), Ленинградской области (6 сл., 0,03) и по одному случаю в Архангельской (1 сл., 0,01), Вологодской (1 сл., 0,01) областях и Республике Коми (1 сл., 0,01).

Вакцинация людей против бруцеллеза входит в календарь прививок по эпидемическим показаниям и проводится в соответствии с действующими нормативными актами в области иммунопрофилактики. Общим показанием к проведению профилактических прививок у людей против бруцеллеза является наличие условий профессионального или бытового характера, создающих возможность их инфицирования возбудителем бруцеллеза козье-овечьего вида (*Brucella melitensis*). Плановой вакцинации подлежат работники бактериологических лабораторий, работающих с бруцеллами, и персонал предприятий, осуществляющих убой больного бруцеллезом скота (положительно реагирующих на бруцеллез животных) и переработку полученного от них сырья, продуктов животноводства.

В период с 2012 по 2022 годы иммунизировано (вакцинация и ревакцинация) против бруцеллеза 41618 человек (в среднем 3500-3800 чел. в год) (рисунок 13). Наибольшее количество человек было привито в субъектах СФО (в среднем 23-33 % от общего числа иммунизированных против бруцеллеза), ПФО (19-24 %), СКФО (15-24 %), ЮФО (14,5-25 %). В среднем ежегодно наибольшее количество человек прививается против бруцеллеза в республиках Калмыкия, Дагестан, Тыва, а также в Волгоградской, Оренбургской и Омской областях.

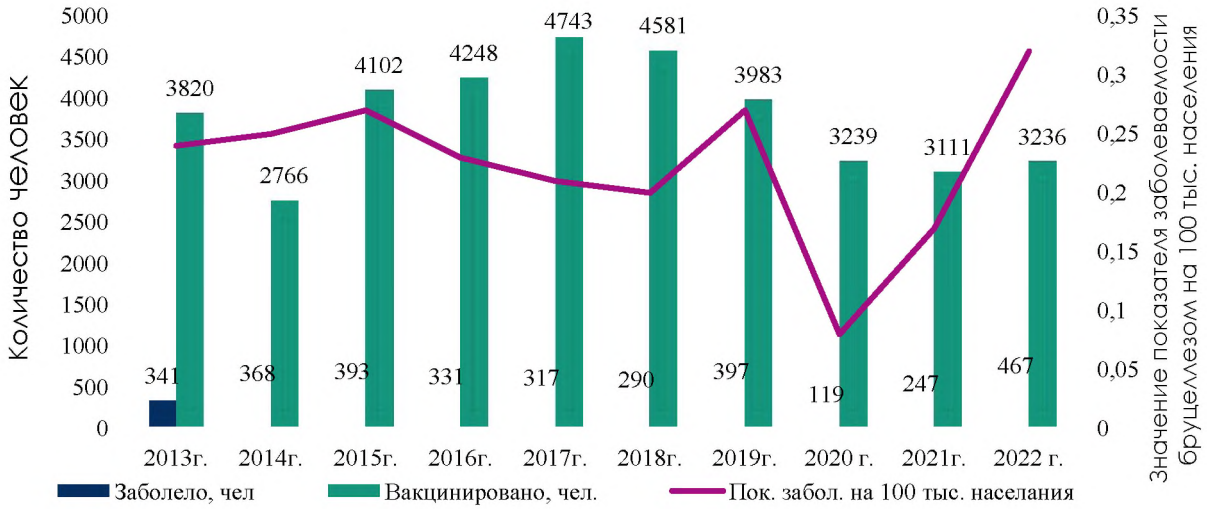


Рисунок 13. Динамика регистрации заболеваемости, количества больных бруцеллезом и вакцинированных против бруцеллеза людей в Российской Федерации в 2013-2022 гг.

За январь-декабрь 2022 года план вакцинации людей против бруцеллеза в Российской Федерации выполнен полностью, ревакцинации – на 86,46 %. Иммунизация населения проведена в 23 субъектах Российской Федерации, всего привито 3 242 человек, из которых 1 965 ревакцинированы.

При наличии запланированных объемов не проводилась иммунизация в 3 субъектах Российской Федерации (Владимирская область, Чеченская Республика, Республика Чувашия). При отсутствии плана вакцинации иммунизация проводилась в Ивановской, Тамбовской, Ростовской и Пензенской областях. Полностью выполнен план по вакцинации и ревакцинации в Воронежской и Рязанской областях, Республиках Ингушетия, Хакасия, Краснодарском и Алтайском краях. Наиболее интенсивно вакцинация проводилась в Республике Калмыкия (за 12 мес. вакцинировано – 96,72 %, ревакцинировано – 97,17 %), Новосибирской области (вакцинировано – 96 %, ревакцинировано – 96 %), Самарской области (вакцинировано – 88 %, ревакцинировано – 85,71 %). Наиболее некорректное планирование прививок отмечается в Приморском крае (400 %), Волгоградской (178 %) и Омской (137,38 %) областях.

В 2023 г. в Российской Федерации планируется привить против бруцеллеза 3019 человек, в том числе 1984 ревакцинировать. В соответствии с планом наибольшее количество человек подлежит иммунизации в субъектах СФО (1022 чел., 33,8 % от общего количества человек, подлежащих иммунизации в России в 2023 г.), из которых в Республике Тыва (395 чел.), Омская области (314), Новосибирской области (249); СКФО (737 чел., 24,4 %) – Республика Дагестан (300), Чеченская Республика (200), Республика Ингушетия (128), Ставропольский край (109); ЮФО (567 чел., 18,8 %) – Республика Калмыкия (383), Волгоградская область (120) и ПФО (430 чел., 14,2 %) – Оренбургская (306), Самарская (71) области.

Таким образом, в Российской Федерации отмечается неустойчивая эпидемиологическая ситуация на фоне стойкого эпизоотического неблагополучия по бруцеллезу среди эпидемиологически значимых видов МРС и КРС. Вместе с тем в последние годы наметилась тенденция к снижению количества ежегодно выявляемых эпизоотических очагов бруцеллеза.

В период с 2013 по 2022 гг. в среднем ежегодно регистрировалось 330 случаев впервые выявленного бруцеллеза среди людей, показатели заболеваемости составил 0,24 на 100 тыс. населения Наибольшую заболеваемость регистрировали в субъектах юга европейской части страны – Северо-Кавказский и Южный федеральные округа, где было выявлено 70-90 % от заболеваемости бруцеллезом в России. Регистрировались групповые случаи заболевания людей бруцеллезом в 14 субъектах Российской Федерации, из которых больше половины на административных территориях СКФО и ЮФО. Наблюдается ухудшение ситуации по бруцеллезу в ряде субъектов Приволжского (Пензенская и Самарская области) и Центрального (Смоленска, Воронежская и Тульская области) федерального округа. На неблагополучных по бруцеллезу территориях характер эпидемических проявлений бруцеллеза тесно связан с активностью эпизоотического бруцеллезного процесса.

В 2022 год было зарегистрировано 467 случаев (0,32 на 100 тыс. населения) впервые выявленного бруцеллеза, что превышает на 42,8 % среднегодовые значения за 10 лет. К основным причинам увеличения количества случаев бруцеллеза среди людей можно отнести возникновение четырех вспышек бруцеллеза на крупных молочно-товарных комплексах (Пензенская область, Ставропольский край) и маточной ферме животноводческого подразделения по производству говядины (Смоленская область), а также увеличение относительно СМП за последние 10 лет заболеваемости людей в Республике Дагестан на фоне стойкого эпизоотического неблагополучия по бруцеллезу КРС и МРС. Не исключена вероятность регистрации в 2022 г. бруцеллеза среди людей, которые заболели в 2020-2021 гг., (первично-хронические, вторично-хронические формы бруцеллеза).

В 2023 г. можно прогнозировать сохранение эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу в субъектах СКФО (прежде всего, Республика Дагестан, Ставропольский край), Южном Федеральном округе (Республика Калмыкия, Волгоградская и Астраханская области), ПФО (Пензенская, Самарская, Саратовская области). Возможны эпизоотические вспышки бруцеллеза и заболевания людей на «относительно благополучных» по бруцеллезу территориях Южного (Республика Крым), Центрального и Приволжского федеральных округов, причина которых может быть связана с нелегальным завозом больного бруцеллезом скота. Нельзя исключать ухудшение эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в регионах России, сопредельных с эндемичными по бруцеллезу государствами – Азербайджан, Казахстан, Китай, Монголия. Требует внимания ситуация по бруцеллезу в странах Евразийского экономического сотрудничества, Ближнего Востока, Южной Америки, являющихся эндемичными по бруцеллезу.

Долгосрочный прогноз развития эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Российской Федерации будет определяться совокупностью факторов, ключевым из которых остается неблагополучная эпизоотологическая обстановка по бруцеллезу в ряде субъектов Российской Федерации СКФО, ЮФО и ПФО. Важное значение будет иметь наличие т.н. «скрытых» очагов бруцеллеза, в которых не выявляются больные животные.

С учетом вышеизложенных факторов, в 2023 г. можно прогнозировать некоторую стабилизацию уровня заболеваемости на 20-25 % выше средних многолетних величин. Количество заболеваний людей бруцеллезом может находиться в диапазоне 380-410 случаев (0,26-0,28 на 100 тыс. населения).

С целью стабилизации эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в России управлениям Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти в субъектах Российской Федерации целесообразно дополнительно проработать вопросы:

– усиления контроля за реализацией Комплексных планов по профилактике бруцеллеза и др. зоонозных инфекций на подконтрольной территории. Актуализация действующих или разработка Комплексных планов… во всех субъектах Российской Федерации (субъектах благополучных и неблагополучных по бруцеллезу);

– усиления органами местного самоуправления контроля за регистрацией и учетом поголовья эпидемиологически значимых видов животных;

– внедрения в неблагополучных по бруцеллезу регионах алгоритма маркировки и мониторинга (отслеживания) движения животных (особенно положительных на бруцеллез) на основе электронной идентификации;

– усиления контроля за внутри- и межсубъектными перевозками животноводческих грузов;

– разработки действенных административных механизмов принуждения владельцев животных к проведению противобруцеллезных мероприятий в эпизоотических очагах, ликвидации больного бруцеллезом поголовья в установленные сроки (снижение риска рецидива эпизоотии)

– соблюдения владельцами животных ветеринарных требований при приобретении, реализации и содержании животных (в части профилактики зоонозных инфекций);

– усиления контроля за выполнением мероприятий по пресечению несанкционированной торговли мясомолочной продукцией в населенных пунктах;

– организации на территории субъектов Российской Федерации мясоперерабатывающих предприятий, аттестованных для убоя больных бруцеллезом животных и переработки, полученной от них продукции;

– организации и проведения на постоянной основе активной разъяснительной работы среди контингентов риска и владельцев животных по вопросам профилактики бруцеллеза, населения о рисках инфицирования возбудителем инфекции при покупке мясомолочной продукции на стихийных рынках.