

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека**

**Федеральное казённое учреждение здравоохранения  
«Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт»  
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека**

**Научно-методический центр по мониторингу за возбудителями  
инфекционных и паразитарных болезней II-IV групп патогенности  
для субъектов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов  
Российской Федерации**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА  
ПО ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ  
БОЛЕЗНЯМ В ЮЖНОМ И СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМ  
ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ В 2018 г.**

**Аналитический обзор**

**Ставрополь 2019**

ББК 51.9:55.14 (531)  
УДК 614.4:616.9 (470.6)  
Э 71

Э 71 Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в 2018 г. (Аналитический обзор) /Авт.-сост. Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Прислегина Д.А., Василенко Н.Ф., Таран Т.В., Дубянский В.М., Семенко О.В., Манин Е.А. – Ставрополь, 2019. – 105 с.

ISBN \_\_\_\_-\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_-\_\_

ББК 51.9:55.14 (531)  
УДК 614.4:616.9 (470.6)

Представлен анализ эпидемиологической и эпизоотологической обстановки по природно-очаговым инфекционным болезням в субъектах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов в 2018 г., включающий сведения о заболеваемости, клинико-эпидемиологическую характеристику заболеваний, а также результаты эпизоотологического мониторинга природных очагов инфекций.

Аналитический обзор предназначен для специалистов организаций Роспотребнадзора, а также для врачей-инфекционистов и эпидемиологов организаций Минздрава России в субъектах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

ISBN \_\_\_\_-\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_-\_\_

© ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, 2019  
© ООО «Литера», 2019

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПОДГОТОВЛЕН:

ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (Л.И. Шапошникова, М.П. Григорьев, Н.В. Цапко, А.С. Волынкина, У.М. Ашибокоев, Е.В. Лазаренко, А.Ю. Жильцова, Е.С. Котенёв, А.Ю. Газиева, Д.Ю. Дегтярёв, Е.В. Герасименко, О.А. Гнусарева, Н.В. Ермолова, Л.И. Заревина);

ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора (А.В. Топорков, Н.В. Бородай, А.К. Алиева, И.О. Алексейчик, А.А. Батулин, О.С. Бондарева, Л.В. Лемасова, М.Л. Леденева, Г.А. Ткаченко);

ФКУЗ Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора (С.В. Титова, О.С. Чемисова, Н.Л. Пичурин, Э.А. Москвитина, А.П. Хаметова, М.В. Забашта, И.В. Орехов, Л.В. Романова, Т.Н. Бородин, А.С. Водопьянов);

ФКУЗ «Астраханская противочумная станция» Роспотребнадзора (Б.Л. Агапов, Л.А. Верхотурова, В.В. Ларин, Н.В. Викторова, Н.Р. Коновалова);

ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция» Роспотребнадзора (Д.М. Бамматов, А.Х. Халидов, Т.И. Климова, Т.И. Казакова, Б.К. Омарова, Б.А. Батырова);

ФКУЗ «Кабардино-Балкарская противочумная станция» Роспотребнадзора (А.В. Власов, Е.И. Белогрудова, В.А. Белогрудов, Р.С. Аванесова, Ж.М. Ашхотова, Н.Н. Акименко);

ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора (О.Г. Швец, Ю.В. Юничева, Г.П. Шкурин, А.Е. Классовская, Л.Е. Василенко, Т.Е. Рябова, А.А. Агумава);

ФГКУЗ «ПЧС Республики Крым» Роспотребнадзора (С.Н. Тихонов, Л.С. Зинич, И.С. Коваленко);

ФКУЗ «Северо-Кавказская противочумная станция» Роспотребнадзора (Ю.Г. Киреев, М.В. Кузнецов, В.В. Сидельников, А.А. Алиева);

ФКУЗ «Элистинская противочумная станция» Роспотребнадзора (К.Б. Яшкулов, Т.Б. Каляева, Н.Ф. Оброткина, В.В. Кулик, Т.В. Бадмаев);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Астраханской области (Л.Н. Носкова, Д.Н. Касаткин, Г.Л. Шендо, Н.А. Амирова, Л.Н. Куликова, О.Ю. Самарина);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Волгоградской области (О.В. Зубарева, Е.И. Ромасова, С.В. Перехожева, Е.Н. Медяник, О.С. Манвайлер, А.Ю. Фролова, В.С. Матюхина);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Кабардино-Балкарской Республике (Ж.А. Пагов, Р.Д. Нахушева, О.И. Жанукуев, Курманова М.Ж., Н.Н. Акименко);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Карачаево-Черкесской Республике (С.В. Бескакотов, Х.Х. Батчаев, Чагарова А.Т.);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Краснодарском крае (Т.В. Гречаная, В.В. Пархоменко, Е.Б. Исаева, А.П. Череп, М.О. Иванов);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Адыгея (С.А. Завгородний, М.Н. Айтекова, Н.А. Ашинова, Н.З. Шовгенова, Н.С. Хиштова, Ю.Е. Саприкина);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Дагестан (Э. Я. Омариева, М.М. Керимов, Е.А. Недосекина);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Ингушетия (Б.Д. Комурзоев, Х.С. Чахкиев, Х.Х. Парижева);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Калмыкия (Д.Н. Санджиев, С.Д. Джамбинов, В.Ш. Пюрвеева, О.С. Лиманская);

Межрегиональное управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по Республике Крым и г. Севастополю (Н.А. Пеньковская, А.Л. Ракитов, С.А. Листопад, М.В. Горovenко, Т.Н. Самодед, Н.С. Горovenко, Н.Н. Товпинец, И.Л. Евстафьев, Л.В. Павлова);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Северная Осетия-Алания (А.Г. Тибилов, А.К. Бутаев, Т.Ю. Джусоева, Р.А. Зангиева, Н.Т. Хабалова, А.Р. Бутаева, Л.Д. Томаева, Д.А. Сикоева, С.Ч. Мамиева, Н.Р. Хабалова);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ростовской области (Е.В. Ковалев, Г.В. Карпущенко, А.В. Полонский, О.И. Ипатова, Т.М. Нелюбова);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ставропольском крае (А.В. Ермаков, И.В. Ковальчук, Н.И. Соломашенко, А.В. Сазонов, К.А. Пурмак, М.Ю. Маркова, О.С. Гудзь);

Управление Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Чеченской Республике (Р.М. Термулаева, Л.И. Наурбиева, Е.Е. Спасская, О.В. Масаева).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                     | 5   |
| Крымская геморрагическая лихорадка.....                                                                            | 7   |
| Лихорадка Западного Нила .....                                                                                     | 17  |
| Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом .....                                                               | 23  |
| Клещевой вирусный энцефалит .....                                                                                  | 29  |
| Риккетсиозы .....                                                                                                  | 33  |
| Ку-лихорадка .....                                                                                                 | 40  |
| Клещевой боррелиоз .....                                                                                           | 46  |
| Кишечный иерсиниоз.....                                                                                            | 53  |
| Псевдотуберкулёз.....                                                                                              | 58  |
| Туляремия .....                                                                                                    | 60  |
| Лептоспироз.....                                                                                                   | 67  |
| Лихорадка денге .....                                                                                              | 75  |
| Эпизоотологическое обследование на другие природно-очаговые инфекционные болезни.....                              | 76  |
| Гранулоцитарный анаплазмоз человека.....                                                                           | 76  |
| Моноцитарный эрлихиоз человека.....                                                                                | 79  |
| Листерииоз .....                                                                                                   | 82  |
| Бешенство.....                                                                                                     | 82  |
| Лихорадка Батаи.....                                                                                               | 82  |
| Лихорадка Синдбис.....                                                                                             | 82  |
| Лихорадка Тягиня.....                                                                                              | 83  |
| Лихорадка Зика.....                                                                                                | 83  |
| Обзор эпизоотического состояния природных очагов чумы на территории ЮФО и СКФО в 2018 г. и прогноз на 2019 г. .... | 84  |
| Специфическая профилактика природно-очаговых инфекционных болезней в 2018 г. ....                                  | 97  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....                                                                                                   | 99  |
| ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....                                                                                          | 105 |

## ВВЕДЕНИЕ

Природно-очаговые инфекции (ПОИ) стабильно вносят существенный вклад в структуру инфекционной заболеваемости человека, большинство возбудителей ПОИ вызывают тяжёлые заболевания с достаточно высоким уровнем летальности. Информация об эпизоотической активности природных очагов инфекционных болезней, эпидемиологических особенностях инфекций важна для своевременной диагностики заболеваний, лечения больных и организации целенаправленной профилактики этих болезней.

В 2018 г. в Российской Федерации зарегистрировано 17 212 случаев заболевания природно-очаговыми инфекциями, что ниже предыдущего года на 14,7 % (20 171 – в 2017 г.). На юге европейской части России – в Южном и Северо-Кавказском округах (ЮФО и СКФО) в соответствии с формой 1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» ежегодно регистрируются туляремия, лептоспироз, клещевой боррелиоз (КБ), псевдотуберкулёз, кишечный иерсиниоз, Ку-лихорадка, риккетсиозы (в т.ч. Астраханская пятнистая лихорадка – АПЛ, марсельская лихорадка), Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ), лихорадка Западного Нила (ЛЗН), геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), бешенство.

В 2018 г. в ЮФО и СКФО выявлено 1037 случаев заболевания ПОИ, что выше предыдущего года на 7,8 % (962 – в 2017 г.).

Заболеваемость преимущественно регистрировалась эндемичными ПОИ, кроме того, выявлены 5 заносных случаев лихорадки денге (4 – в Волгоградской области и 1 – в Краснодарском крае, заражение больные связывали с выездом в Таиланд, Индонезию и Республику Чад).

Количество случаев заболеваний ПОИ в 2018 г. в сравнительном аспекте по ЮФО, СКФО и в целом по Российской Федерации представлено в таблице 1.

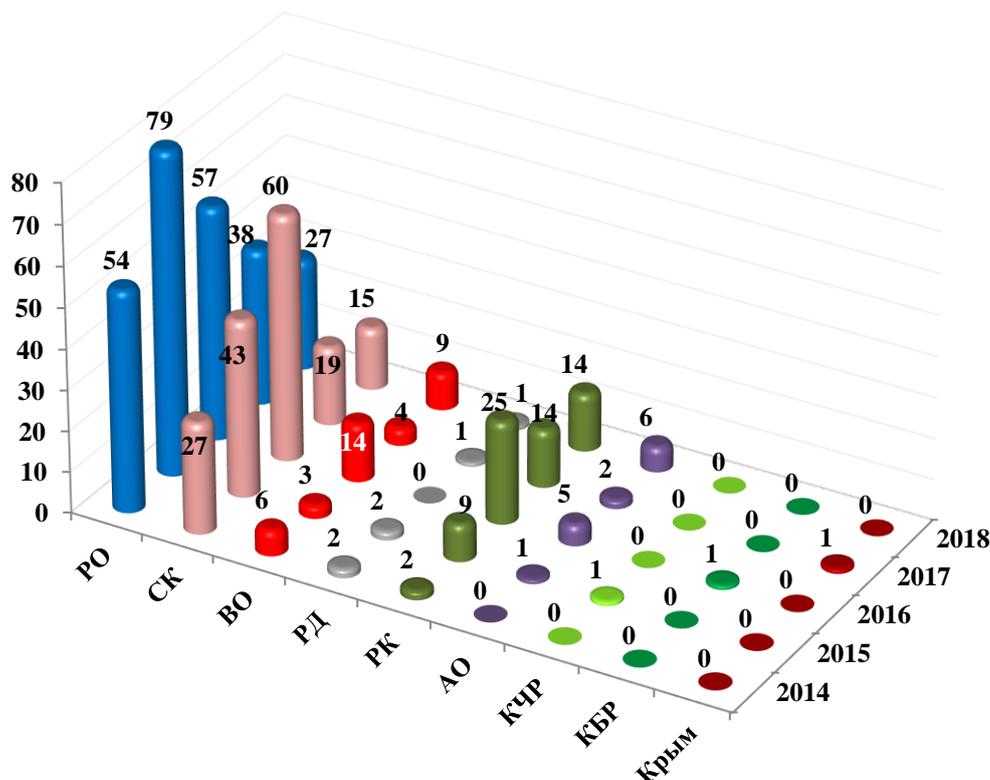
Таблица 1 – Количество случаев заболеваний ПОИ в ЮФО, СКФО и Российской Федерации в 2018 г.

| Нозологическая форма<br>ПОИ | Количество случаев заболеваний ПОИ |     |      |
|-----------------------------|------------------------------------|-----|------|
|                             | РФ                                 | ЮФО | СКФО |
| Туляремия                   | 71                                 | 1   | 2    |
| Лептоспироз                 | 139                                | 35  | 7    |
| КБ (болезнь Лайма)          | 6481                               | 215 | 38   |
| Псевдотуберкулёз            | 469                                | 2   | 4    |
| Кишечный иерсиниоз          | *                                  | 21  | 88   |
| Лихорадка Ку                | 112                                | 66  | 43   |
| АПЛ                         | 290                                | 288 | 0    |
| КГЛ                         | 72                                 | 56  | 16   |
| ЛЗН                         | 76                                 | 66  | 3    |
| ГЛПС                        | 5855                               | 18  | 0    |
| КВЭ                         | 1721                               | 2   | 0    |
| Бешенство                   | 2                                  | 0   | 0    |
| Лихорадка денге             | *                                  | 5   | 0    |
| Марсельская лихорадка       | *                                  | 61  | 0    |
| ГАЧ                         | 46                                 | 0   | 0    |
| МЭЧ                         | 12                                 | 0   | 0    |

Примечание: \* – нет данных

## Крымская геморрагическая лихорадка

В 2018 г. эпидемические проявления КГЛ в ЮФО и СКФО зарегистрированы в 6 из 14-и субъектов, аналогично предыдущему году за исключением Республики Крым, где в 2017 г. был выявлен 1 случай заболевания КГЛ (рисунок 1).



*Рисунок 1 – Количество зарегистрированных случаев заболевания КГЛ на юге России в 2014–2018 гг.*

В целом на юге России в 2018 г. было отмечено 72 случая КГЛ, что составило 91 % от уровня 2017 г. (79 случаев КГЛ) и 44 % от уровня 2016 г. (162 случая КГЛ). Зарегистрирован один летальный исход в РК (2017 г. – 4; 2016 г. – 6).

Больные КГЛ регистрировались в следующих субъектах юга России: Ростовской области (РО) – 27, Ставропольском крае (СК) – 15, Республике Калмыкия (РК) – 14, Волгоградской области (ВО) – 9, Астраханской области (АО) – 6, в Республике Дагестан (РД) – 1.

Самой неблагополучной по заболеваемости КГЛ в 2018 г. (как и в предыдущие годы) была РО, где выявлено 27 больных, тем не менее, число заболевших в РО по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 29 % (38 случаев в 2017 г.).

Случаи заболевания регистрировались в 4 городах и 13 административных образованиях области: г. Каменск-Шахтинский – 1, г. Волгодонск – 1, г. Ростов-на-Дону – 1; г. Новошахтинск – 1; Целинском – 2; Дубовском – 2; Зимовниковском – 3;

Куйбышевском – 1; Пролетарском – 2; Ремонтненском – 3; Веселовском – 1; Сальском – 4; Орловском – 1; Волгодонском – 1; Аксайском – 1; Белокалитвенском – 1; Октябрьском – 1 районах.

В СК зарегистрировано 15 случаев КГЛ (в 2017 г. – 19): по 3 случая в Нефтекумском и Ипатовском районах; – 3 больных, 2 случая в Арзгирском районе; по 1 случаю – в Апанасенковском, Будённовском, Красногвардейском, Левокумском, Советском, Труновском и Туркменском районах.

В РК количество случаев заболевания КГЛ сохранилось на уровне 2017 г. – 14 случаев. Заболевания регистрировались в Кетченеровском (3); Целинном (5), Приютненском, Яшалтинском и Яшкульском (по 2 случая) районах. Один случай КГЛ в Калмыкии закончился летальным исходом (Кетченеровский район). В ВО число выявленных больных КГЛ увеличилось в 2,25 раза (4 случая в 2017 г., 9 – в 2018 г.). Количество административных образований, вовлечённых в эпидемический процесс, уменьшилось с 5 до 4 районов: 4 больных в Котельниковском; 3 – в Суровикинском; по 1 – в Октябрьском и Светлоярском районах. В АО зарегистрировано 6 случаев заболевания (в 2017 г. – 2 случая): 2 случая в Харбалинском районе; по 1 случаю в г. Астрахани, Наримановском, Приволжском, Красноярском районах. РД – 1 человек заболел КГЛ в Акушинском районе.

Случаи заболевания КГЛ выявляли с апреля по ноябрь с максимальным количеством больных (25) в июне. В целом, случаи заболевания регистрировались во всех возрастных группах (за исключением детей от 0 до 6 лет), максимум – 50-59 лет (20 случаев). Случаи КГЛ, как и прежде, отмечены преимущественно у сельских жителей (57) – 79 %. Большинство больных КГЛ составили лица мужского пола (56)– 77,7 %.

При анализе данных эпидемиологического анамнеза выявлено, что 97,2 % заболевших отмечали контакт с клещом (укус, наползание или раздавливание), 2,8 % – укус клещом отрицают (рисунок 2). Большинство заболевших связывают заражение с уходом за скотом (70,1 %), 15,3 % – с работами в природном биотопе, 3,9 % – с отдыхом в природном биотопе.

За медицинской помощью большинство больных (57 человек, 79 %) обратились в первые трое суток от начала заболевания, отмечено 2 случая позднего обращения – после 10 суток. В первые сутки после обращения за медицинской помощью было госпитализировано 86 % (62 человека), на 2-3 – 8,3 %, 4 человека (5,6 %) госпитализированы через 4-7 суток.



Рисунок 2 – Способы инфицирования вирусом ККГЛ

Предварительный диагноз «КГЛ?» при госпитализации был поставлен 45,8 % больных, 22 % – ЛНГ, 4,2 % – укус клещом, 1,4 % – АРЛ; 4,2 % – ОКИ, 20,8 % – ОРВИ; 1,4 % – острый пиелонефрит. В большинстве случаев (55 человек – 76,4 %) заболевание протекало в среднетяжёлой форме, в тяжёлой форме – 16 (22,2 %, в лёгкой – 1 (1,4 %). У 32 больных (44,4 %) отмечались проявления геморрагического синдрома (рисунок 3).

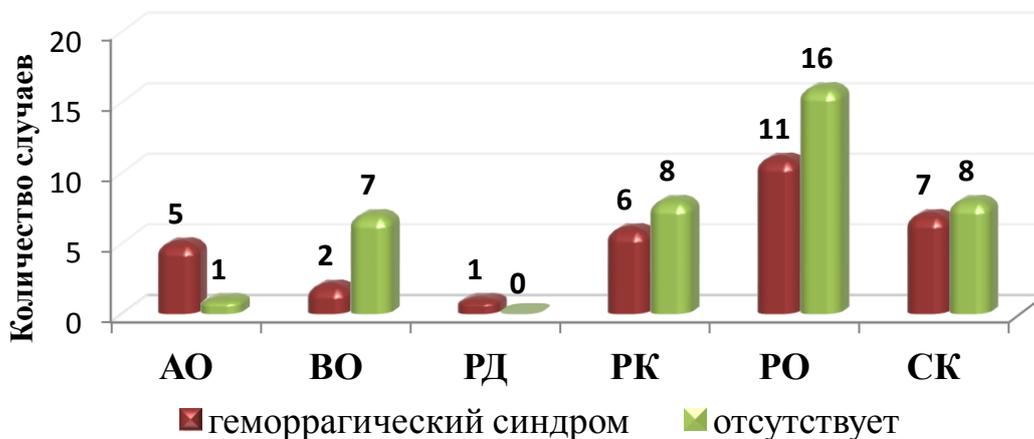
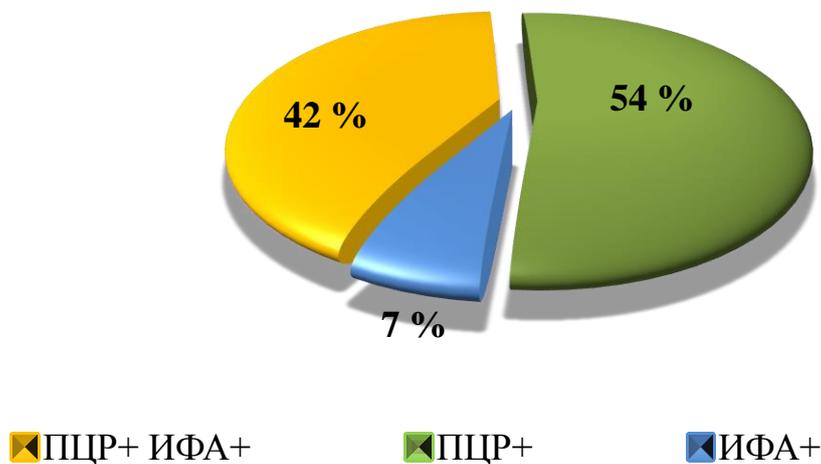
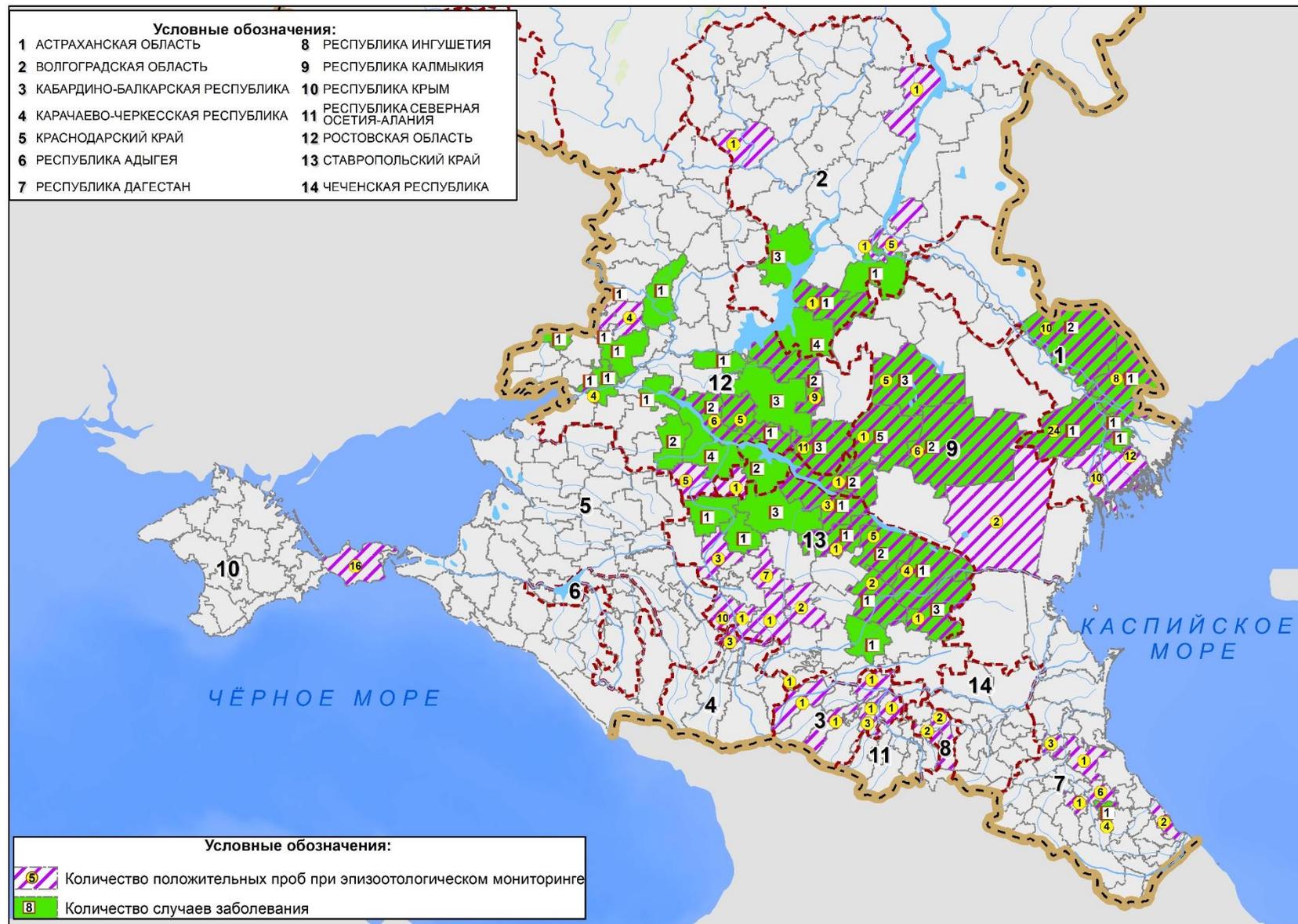


Рисунок 3 – Клинические формы КГЛ, сопровождающиеся выраженным геморрагическим синдромом в 2018 г. на юге России

Все 72 случая КГЛ на юге России в 2018 г. были подтверждены методами лабораторной диагностики, при этом большинство случаев (54 %) были подтверждены методом ПЦР, 42 % случаев имели двойное подтверждение – положительный результат в ИФА и ПЦР; 7 % подтверждены методом ИФА (рисунок 4).



**Рисунок 4** – Результаты лабораторной диагностики КГЛ на юге России в 2018 г.



*Рисунок 5 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления КГЛ в 2018 г.*

Эпизоотологический мониторинг возбудителя КГЛ в 2018 г. проводился в 8 субъектах ЮФО и 7 субъектах СКФО.

В СК эпизоотологическое обследование проведено на территории 19 муниципальных районов (73,1 %) и 2 городов (Кисловодска и Невинномысска).

Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ставропольском крае и ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора. Всего собрано 4643 экз. клещей. Основной резервуар и переносчик вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки (ККГЛ) – клещи *Hyalomma marginatum* составили – 2680 экз. (57,7 % от всего количества клещей).

Методом ПЦР исследовано 240 пулов (1868 экз.) клещей. РНК вируса ККГЛ обнаружена в 15 (6,3 %) пулах, при этом 93,3 % (14 пулов) составили клещи *H. marginatum* и 6,7 % (1 пул) – *Rhipicephalus bursa*. Методом ИФА исследовано 360 пулов (2775 экз.) клещей, антиген вируса ККГЛ выявлен в 26 (7,2 %) пулах: *H. marginatum* – 14 пулов (53,8 %), *Hyalomma scupense* – 5 пулов, *Dermacentor reticulatus* – 3, *Dermacentor marginatus* – 2, *Haemaphysalis punctata* и *Ixodes ricinus* – по 1 пулу.

Всего клещей *H. marginatum* исследовано 329 пулов, положительные пулы составили 8,5 %. В целом, маркеры возбудителя КГЛ выявлены в 41 (6,8 %) пуле клещей, их них *H. marginatum* – 28 (68,3 %). Методом ПЦР исследовано 165 проб органов мелких млекопитающих 13 видов, положительных проб не получено.

Таким образом, в Ставропольском крае на наличие маркеров возбудителя КГЛ исследовано 765 проб полевого материала, получена 41 положительная проба. Маркеры возбудителя КГЛ выявлены на территории 13 административных образований (в 2017 г. – 14). Маркеры вируса ККГЛ также выявлены в Грачёвском районе (7 проб), Арзгирском (5), Левокумском (4), Апанасенковском и Изобильненском районах (по 3 пробы), Александровском и Будённовском районах (по 2), в Андроповском, Нефтекумском и Туркменском районах, г. Кисловодске и г. Невинномысске (по 1 пробе).

В РД эпизоотологическим обследование проведено на территории 6 (14,6 %) административных районов. Данные представлены ФКУЗ «Дагестанская ПЧС» Роспотребнадзора. При исследовании методом ИФА 25 пулов (227 экз.) иксодовых клещей циркуляция возбудителя КГЛ установлена на территории всех обследованных районов. Клещи *H. marginatum* составили 18,1 % (41 экз.). Антиген вируса ККГЛ выявлен в 17 (68 %) пулах 4 видов клещей, из них *H. marginatum* составили 23,5 % (4 пула). Наибольшее число положительных пулов выявлено у клещей *D. marginatus* – 7 (41,2 %), *R. bursa* – 4, *Boophilus annulatus* – 2 пула.

В КБР мониторинг возбудителя КГЛ проведён на территории всех 10 административных районов и г. Нальчика. Данные представлены ФКУЗ «Кабардино-Балкарская ПЧС» Роспотребнадзора. Методом ПЦР исследовано 88

пулов (2176 экз.) клещей и 3 пробы (16 особей) органов мышевидных грызунов. РНК вируса ККГЛ не выявлена. Методом ИФА исследовано 199 пулов (3505 экз.) клещей и 5 проб (24 особи) органов мышевидных грызунов. Антиген вируса ККГЛ выявлен в 8 (4 %) пулах клещей: *H. marginatum* – 1, *D. reticulatus* – 4, *B. annulatus* – 3. Всего исследовано 295 проб полевого материала, из них положительных – 8 (2,7 %). Положительные пробы выявлены на территории 6 районов: в Урванском районе – 3, в Зольском, Майском, Прохладненском, Терском и Чегемском районах – по 1 пробе.

На территории КЧР эпизоотологический мониторинг проведён в 8 (80 %) муниципальных районах и в г. Черкесске. Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Карачаево-Черкесской Республике. При исследовании методом ПЦР 91 пула (766 экз.) иксодовых клещей РНК вируса ККГЛ выявлена в 3 (3,3 %) пулах клещей *I. ricinus*, собранных на территории Адыге-Хабльского района.

В РИ эпизоотологический мониторинг проведён специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Ингушетия. Обследованы территории 3 (75 %) районов: Малгобекского, Назрановского и Сунженского. Методом ИФА исследовано 247 пулов клещей (количество экз. не указано). Антиген вируса ККГЛ обнаружен в 4 (1,6 %) пулах: *D. marginatus* – 3, *H. scupense* – 1. Положительные пробы получены в Назрановском (2) и Сунженском (2) районах.

В Чеченской Республике (ЧР) эпизоотологическое обследование проведено в Наурском, Шалинском районах и г. Грозном. Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Чеченской Республике. Методом ПЦР исследовано 9 пулов (29 экз.) клещей и 6 проб (16 особей) органов мышевидных грызунов. Всего исследовано 15 проб полевого материала. Как и в 2017 году, положительных проб не получено.

В Республике Северная Осетия-Алания (РСО-А) эпизоотологическое обследование проводилось на территории 4 (50 %) районов. Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в РСО-А. Методом ПЦР исследовано 28 пулов (185 экз.) иксодовых клещей и 49 проб (49 особей) органов мелких млекопитающих. Всего исследовано 77 проб полевого материала. Как и в предыдущем году, положительных проб не получено.

В АО эпизоотологическое обследование проведено во всех 11 муниципальных районах и г. Астрахани. Данные представлены ФКУЗ «Астраханская ПЧС» Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Астраханской области. Методом ПЦР исследовано 1063 пула (6158 экз.) клещей, в том числе 524 пула клещей, снятых с людей и исследованных индивидуально. РНК вируса ККГЛ обнаружена в 61 (5,7 %) пуле, из них – 4 пула клещей *H. marginatum*, снятых с людей, 33 пула клещей *H. marginatum*, снятых с

крупного рогатого скота (КРС) и 24 пула клещей *H. marginatum* из природных биотопов. Методом ПЦР исследовано 62 пробы органов (62 особи) мышевидных грызунов. Положительных проб не обнаружено. Методом ИФА исследовано 361 пул (4123 особи) клещей и 176 проб органов (176 особей) мышевидных грызунов. Антиген вируса ККГЛ выявлен в 9 (2,5 %) пулах клещей *H. marginatum*.

Таким образом, маркеры возбудителя КГЛ выявлены только в суспензиях клещей *H. marginatum*, и, в целом, положительные пробы составили 4,9 %. Всего исследовано 1662 пробы полевого материала, из них положительных – 70 (4,2 %). Маркеры возбудителя КГЛ выявлены в 6 районах и г. Астрахани. Максимальное количество проб обнаружено в Наримановском районе – 24 (34,3 %). В Камызякском районе – 12 проб, в Харабалинском и Икрянинском районах – по 10, в Красноярском районе – 8, в г. Астрахани – 4 пробы.

В РК эпизоотологическое обследование проводилось на территории всех 13 административных районов и в г. Элисте. Данные представлены ФКУЗ «Элистинская ПЧС» Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Калмыкия и ФКУЗ «Астраханская ПЧС» Роспотребнадзора. Методом ИФА исследовано 411 пулов (4256 экз.) клещей. Антиген вируса ККГЛ выявлен в 16 (3,9 %) пулах клещей: *H. marginatum* – 14 пулов, *Hyalomma anatolicum* – 2 пула. Методом ПЦР исследовано 3 пробы органов (41 особь) мышевидных грызунов. Положительных проб не получено.

Всего исследовано 414 проб полевого материала, их них положительных – 16 (3,9 %). Маркеры возбудителя КГЛ обнаружены на территории 6 районов: Яшкульского – 6 проб, Кетченеровского – 5, Черноземельского – 2, Городовиковского, Целинного и Приютненского районов – по 1 пробе.

В ВО эпизоотологическим мониторингом было охвачено 23 (69,7 %) муниципальных района и 2 города (Волгоград и Волжский). Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Волгоградской области и ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора. Методом ПЦР исследован 31 пул (143 экз.) клещей. РНК вируса ККГЛ не выявлена. Методом ИФА исследовано 414 пулов (1570 экз.) клещей, 157 проб (185 особей) органов мелких млекопитающих и 29 проб (29 особей) органов птиц. Антиген вируса ККГЛ выявлен в 8 (1,9 %) пулах клещей 3 видов и 3 (1,9 %) пробах органов мелких млекопитающих.

Всего исследована 631 проба, получено 11 (1,7 %) положительных проб: *D. marginatus* – 4 пула, *H. marginatum* и *Rhipicephalus rossicus* – по 2 пула, мышь полевая – 2 пробы, землеройка белозубка – 1 проба. Циркуляция вируса ККГЛ установлена на территории г. Волгограда (1 проба) и 6 муниципальных районов ВО: Среднеахтубинского – 5 проб, Камышинского, Светлоярского, Котельниковского, Кумылженского и Октябрьского районов – по 1 пробе.

В РО эпизоотологическим мониторингом было охвачено 29 (67,4 %) муниципальных районов и 4 города (Ростов-на Дону, Азов, Батайск, Таганрог). Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ростовской области, ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, ФКУЗ «Северо-Кавказская противочумная станция» Роспотребнадзора.

Всего было собрано 4037 экз. клещей, отловлено 1155 особей мелких млекопитающих (ММ); добыто 420 особей диких птиц. Основным переносчиком возбудителя КГЛ – клещ *H. marginatum* – составил 159 экз. (3,9 %) от всего количества собранных иксодовых клещей (в 2017 г. – 2623 экз. (31,9 %)). Методом ПЦР исследовано 328 пулов иксодовых клещей. РНК вируса ККГЛ обнаружена в 43 (13,1 %) пулах, из них 38 пулов (88,3 %) составили клещи *H. marginatum*; *D. reticulatus* – 3 пула, *D. marginatus* и *R. rossicus* – по 1. Методом ИФА исследовано 386 пулов (2228 экз.) клещей, 412 проб (1155 особей) органов ММ и 139 проб (420 особей) органов птиц. Антиген вируса ККГЛ выявлен только у клещей *D. marginatus* (1 пул).

Всего исследовано 1265 проб полевого материала, получено 44 (3,5 %) положительных проб. Маркеры возбудителя КГЛ обнаружены в г. Ростове-на-Дону – 4 пробы и в 6 административных районах: в Ремонтненском – 11 проб, в Дубовском – 9, в Пролетарском – 6, в Орловском и Песчанокопском районах – по 5 проб, в Красносулинском районе – 4 пробы.

В КК эпизоотологическое обследование проводилось на территории 27 (71,1 %) административных районов и 6 городов (Краснодар, Сочи, Абинск, Геленджик, Новороссийск, Горячий Ключ). Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Краснодарском крае, ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора и ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора. Методом ПЦР исследовано 262 пула (2282 экз.) клещей и 75 проб (212 особей) органов мышевидных грызунов. РНК вируса ККГЛ не выявлена. Методом ИФА исследовано 596 пулов (7509 экз.) клещей. Антиген вируса ККГЛ не выявлен.

Всего исследована 933 пробы полевого материала, положительных проб не получено. В 2017 г. РНК вируса ККГЛ была выявлена в 1 пробе органов мыши полевой.

В РА эпизоотологическое обследование проведено на территории всех 7 административных районов и городов Майкоп и Адыгейск. Данные представлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Адыгея и ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора. Методом ПЦР исследовано 18 проб (18 особей) органов мыши малой лесной, положительных проб не получено. Методом ИФА исследовано 333 пула (1148 экз.) клещей, 60 проб органов птиц и 77 проб крови от крупного и мелкого рогатого скота. Всего

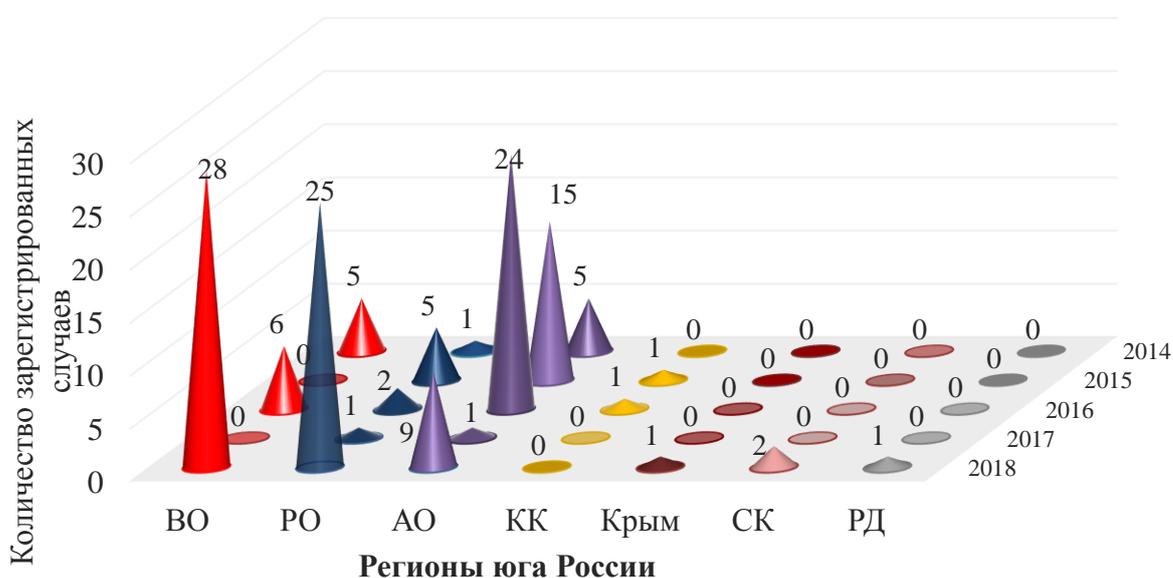
исследовано 488 проб полевого материала. Положительных результатов, как и в 2017 г. не получено.

В Республике Крым эпизоотологический мониторинг возбудителя КГЛ проведён на территории всех 14 (100 %) административных районов, а также 8 городов: Алушты, Армянска, Евпатории, Судака, Феодосии, Ялты, Керчи и города федерального значения Севастополя. Данные представлены ФГКУЗ «ПЧС Республики Крым» Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе. Всего собрано 3885 экз. клещей и отловлено 316 особей мышевидных грызунов. Клещи *H. marginatum* составили 10,9 % (425 экз.) от всего количества собранных клещей. Методом ПЦР исследован 771 пул клещей и 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов. РНК вируса ККГЛ выявлена в 16 (2,1 %) пулах клещей 3 видов: *H. marginatum* – 11 (68, 8 %) пулов, *Rhipicephalus sanguineus* – 1 пул, *R. bursa* – 4 пула. Всего исследовано 1087 проб полевого материала, положительные пробы составили 1,5 %. Все положительные пробы выявлены в Ленинском районе. В предыдущем году в данном районе было получено наибольшее количество положительных проб – 83 %.

Результаты проведённого в 2018 г. эпизоотологического мониторинга возбудителя КГЛ на территории всех субъектов СКФО и ЮФО свидетельствуют о сохраняющейся активности природного очага этой инфекции. Всего исследовано 8197 проб полевого материала, маркеры вируса ККГЛ выявлены в 10 субъектах юга России (в 2017 г. – в 10).

## Лихорадка Западного Нила

Количество выявленных случаев заболевания ЛЗН на юге России в 2018 г. по сравнению с 2017 г. увеличилось в 33 раза (2017 г. – 2 случая), всего зарегистрировано 66 больных – в АО – 9; в РО – 25 (1 летальный), в ВО – 28, в СК – 2, по 1 случаю в Республике Крым и в РД. За последние 5 лет это самое большое количество зарегистрированных случаев ЛЗН на юге России (в 2014-2017 гг. регистрировалось от 2 до 33 случаев в год). В РО и АО ЛЗН эпидемически проявляется ежегодно, в ВО и КК – непостоянно. На территориях СК, РД и Крыма до 2018 г. случаи ЛЗН не регистрировались (рисунок 6).



*Рисунок 6 – Количество случаев заболевания ЛЗН на юге России в 2014-2018 гг.*

В ВО заболели 28 человек на территории 7 административных районов (по 1 человеку в Городищенском, Ленинском, Николаевском, Серафимовичском районах и г. Волжском; 5 человек в Сдернехтубинском районе; 18 человек в г. Волгограде).

В РО 25 случаев ЛЗН зарегистрированы в городах Ростове-на-Дону (17 человек), Новошахтинске, Каменск-Шахтинском и Батайске (по 1 человеку), а также по 1 человеку в Неклиновском, Егорлыкском (летальный) и Аксайском районах, 2 человека в Красносулинском районе.

В АО отмечено 9 больных, из них: 1 – в г. Астрахани, по 1 – в Камызякском и Лиманском районах, 1 – житель Чеченской республики, 2 – в Икрянинском районе, 3 – в Привожском районе.

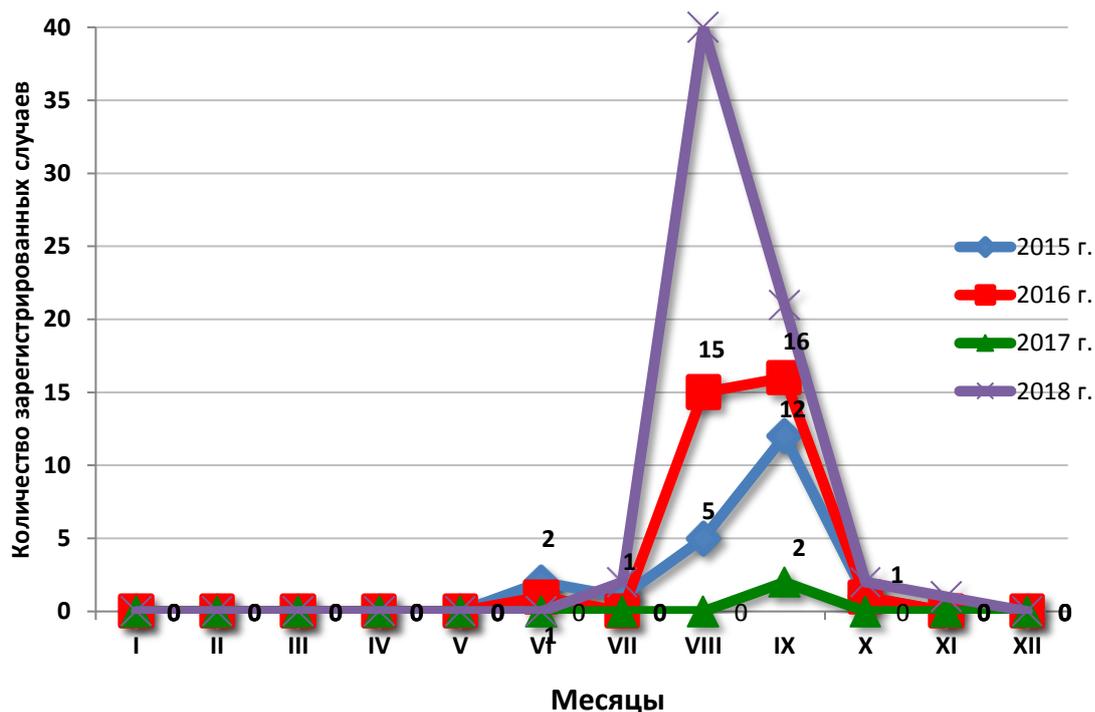
В СК заболели 2 человека, по 1 в г. Ставрополе (согласно анамнезу, был в Астраханской области) и в г. Ессентуки (был в Калмыкии).

В РД в г. Махачкале заболела 1 женщина (совершала хадж в анамнезе), в Республике Крым – 1 человек из Бахчисарайского района.

В 2018 г. на юге России ЛЗН заболело 37 мужчин (56 %) и 29 женщин (44 %). Среди заболевших были дети: 2 – от 0 до 3 лет, 5– от 4 до 14 лет. Среди взрослого населения трудоспособного возраста (от 20 до 59 лет) зарегистрировано 36 заболевших, нетрудоспособного возраста (60-70 лет и старше) – 23 больных. Случаи заболевания не были связаны с профессиональной деятельностью: 6 – дети (учащиеся школ и детских садов), 20 – неработающие и пенсионеры, 20 – разные. Соотношение городских и сельских жителей составило 4,5:1.

На рисунке 7 представлено распределение случаев заболеваний ЛЗН по месяцам 2015-2018 гг. В 2018 г. пик заболеваемости, как и в предыдущие годы, приходился на август-сентябрь (61 человек, 92,4 %).

Заболевшие ЛЗН в качестве источника и условий заражения в анамнезе отмечают: укусы комарами – 58 человек, неизвестный источник – 8 человек.



*Рисунок 7 – Распределение случаев заболевания ЛЗН по месяцам в 2015-2018 гг.*

За медицинской помощью в первые сутки после начала заболевания обратились 18 человек, на 2-3 сут – 17 человек, на 4-7 сут – 21 человек, на 8-10 сут – 5 человек, после 10 сут – 5 человек.

Госпитализированы в первые сутки после обращения за медицинской помощью 42 человека, на 2-3 сут – 9 человек, на 4-7 сут – 4 человека, на 8-10 сут – 3 человека, после 10 сут – 5 человек. Амбулаторно лечились 8 человек. В качестве

предварительного диагноза при госпитализации имели место следующие предположения: ЛЗН – 18 случаев, АРЛ – 2, ВИНЭ – 12, ОРВИ – 17, менингит – 6, КГЛ – 1, ОКИ – 4, лихорадка Ку – 1, боррелиоз – 1, пиелонефрит – 1, подозрение на инсульт – 1, декомпенсация надпочечниковой недостаточности – 1, обширные пролежни крестца – 1. Т.о., в целом, предварительный диагноз «ЛЗН» был поставлен только в 18 случаях (27,3 %). При этом в субъектах, где эпидемические проявления ЛЗН регистрируются ежегодно, также имеют место трудности с постановкой адекватного предварительного диагноза. Так, в РО диагноз «ЛЗН» был поставлен в 8 (32 %) случаях из 25, в АО во всех зарегистрированных 9 случаях ЛЗН был поставлен ошибочный предварительный диагноз.

Тяжёлую форму заболевания перенесли 11 человек, среднетяжёлую – 45 человек, лёгкую – 10 человек. Из них с поражением ЦНС отмечено 17 случаев, без поражения ЦНС – 49 случаев. Все случаи болезни, протекавшие с поражением ЦНС, имели место в АО (5 случаев из 9), в РО (7 случаев из 25, 1 летальный) и в ВО (5 случаев из 28).

Все случаи заболевания были подтверждены лабораторно: 49 случаев – *методом ИФА*, 13 случаев – *методом ПЦР*, 4 случая – *ПЦР+ИФА*.

Эпизоотологический мониторинг вируса Западного Нила (ВЗН) проводился во всех субъектах ЮФО и в 5 субъектах СКФО (Ставропольский край, Республики Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Кабардино-Балкарская и Чеченская Республики).

В СК эпизоотологическое обследование проведено на территории 21 (80,8 %) муниципального района и 4 городов (Ставрополь, Кисловодск, Невинномысск, Пятигорск). Методом ПЦР исследовано 50 пулов (274 экз.) комаров, 165 проб (165 особей) органов мелких млекопитающих и 77 проб (77 особей) органов птиц. РНК вируса ЗН выявлена в 11 (14,3 %) пробах органов птиц: сорока – 7 проб, грач – 4 пробы. Методом ИФА исследовано 180 пулов (1390 экз.) клещей, 90 проб (90 особей) органов мышевидных грызунов и 30 проб (30 особей) органов птиц. Антиген вируса ЗН не обнаружен. Всего исследовано 597 проб полевого материала, из них положительных – 11 (1,8 %). Маркеры возбудителя ЛЗН обнаружены в Левокумском (7) и Нефтекумском (4) районах.

В РИ обследование проведено в Малгобекском, Назрановском и Сунженском районах. Методом ИФА исследовано 55 пулов (187 экз.) комаров. Антиген вируса ЗН не выявлен. В 2017 г. при исследовании комаров положительных результатов так же не получено.

В Чеченской Республике методом ПЦР исследовано 2 пула (5 экз.) комаров, отловленных в г. Грозном, и 9 пулов (29 экз.) клещей, собранных в Наурском районе и г. Грозном. Всего исследовано 11 пулов, маркеры вируса ЗН не выявлены.

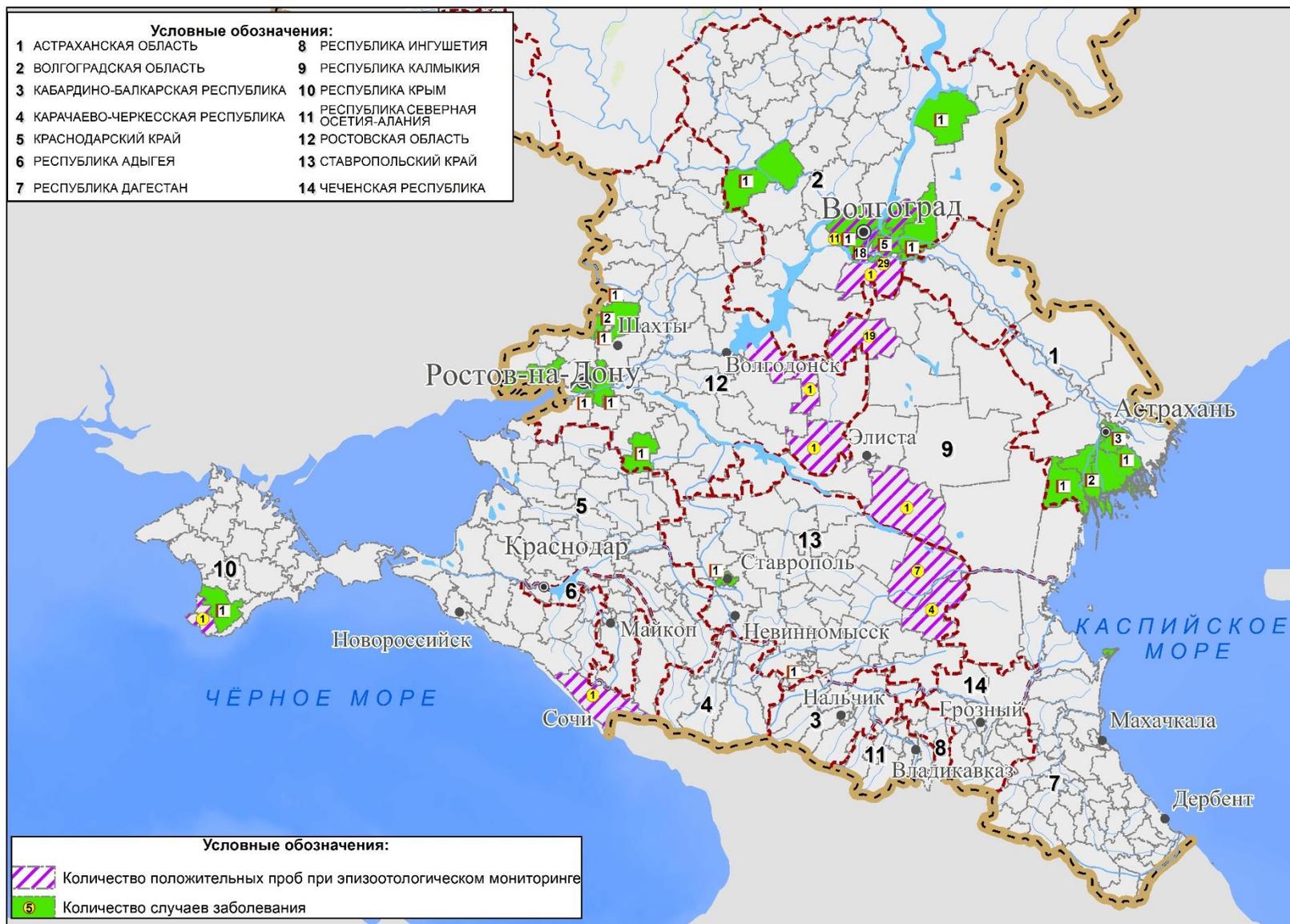


Рисунок 8 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления ЛЗН в 2018 г.

В РСО-А эпизоотологическое обследование проводилось на территории 4 административных районов. Методом ПЦР исследовано 42 пула (432 экз.) комаров. РНК вируса ЗН не выявлена, как и в 2017 г.

В КБР эпизоотологическое обследование проведено на территории всех 10 административных районов и г. Нальчика. Методом ПЦР исследовано 88 пулов (2177 экз.) клещей и 3 пробы (16 особей) органов мышевидных грызунов. Положительных проб не получено. Методом ИФА исследовано 75 пулов (3463 экз.) комаров, 65 пулов (1305 экз.) клещей и 2 пробы (24 особи) органов мышевидных грызунов. Антиген вируса ЗН не выявлен. Всего исследовано 233 пробы полевого материала, маркеры возбудителя ЛЗН не выявлены, так же, как и в 2017 году.

В РО мониторинг возбудителя ЛЗН проводился в 32 районах (74,4 %) и 3 городах (Ростове-на-Дону, Батайске, Каменск-Шахтинском). Методом ПЦР исследовано 197 пулов (1024 экз.) комаров, положительных результатов не получено. Методом ИФА исследовано 151 пул (2009 экз.) комаров, 386 пулов (2228 экз.) иксодовых клещей, 412 проб (1155 особей) органов мышевидных грызунов и 151 проба (503 особи) органов птиц. Антиген вируса ЗН выявлен в 1 пробе органов полёвки общественной (Ремонтненский район) и в 1 пробе органов грача (Дубовский район). Всего исследовано 1297 проб полевого материала, положительных – 2 (0,2 %).

В КК эпизоотологическое обследование проведено в 20 районах и 6 городах. Методом ПЦР исследовано 545 пулов (10824 экз.) комаров, 174 пула (1456 экз.) клещей и 6 проб органов мелких млекопитающих. Методом ИФА исследовано 179 пулов (10824 экз.) комаров и 160 пулов (1614 экз.) клещей. Всего исследовано 1064 пробы. Маркеры вируса ЗН не выявлены. В 2017 г. РНК вируса ЗН была выявлена в 1 пуле комаров *Aedes albopictus*, отловленных на территории г. Сочи.

В РА эпизоотологическое обследование проводилось на всей территории республики. Методом ПЦР исследовано 34 пула (121 экз.) комаров, 113 пулов (1149 экз.) клещей, 60 проб (60 особей) органов птиц, 18 проб (18 особей) органов мелких млекопитающих и 50 проб (50 голов) крови КРС. Методом ИФА исследовано 77 проб крови от крупного и мелкого рогатого скота. Всего исследовано 352 пробы полевого материала. Положительных результатов не получено, как и в предыдущем году.

В ВО мониторинг возбудителя ЛЗН проведён в 26 (78,8 %) районах и 2 городах (Волгограде и Волжском). Методом ПЦР исследовано 1228 пулов (30934 экз.) комаров, 291 пул (1509 экз.) клещей, 129 проб (157 особей) органов мышевидных грызунов и 30 проб (30 особей) органов птиц. Всего исследовано 1678 проб, из них – 64 (3,8 %) положительные. РНК вируса ЗН выявлена в 64 пулах комаров: *Culex modestus* – 21, *Culex pipiens* – 16, *Culex spp.* – 15, *Anopheles hyrcanus*

– 3, *Aedes caspius* и *Coquillettidia richiardii* – по 2, *Anopheles maculipennis*, *Aedes vexans*, *Culiseta annulata*, *Aedes pulchritarsis* и *Uranotaenia unguiculata* – по 1 пулу. Положительные пробы обнаружены в г. Волгограде (29) и в 3 районах: Среднеахтубинском (23), Городищенском (11), Светлоярском (1).

В АО эпизоотологическое обследование проведено на территории 11 административных районов и г. Астрахани. Методом ПЦР исследован 344 пула (9574 экз.) комаров, методом ИФА – 733 пула (15105 экз.) комаров. Всего исследовано 1077 пулов комаров. Положительных проб не выявлено, так же, как и в 2017 г.

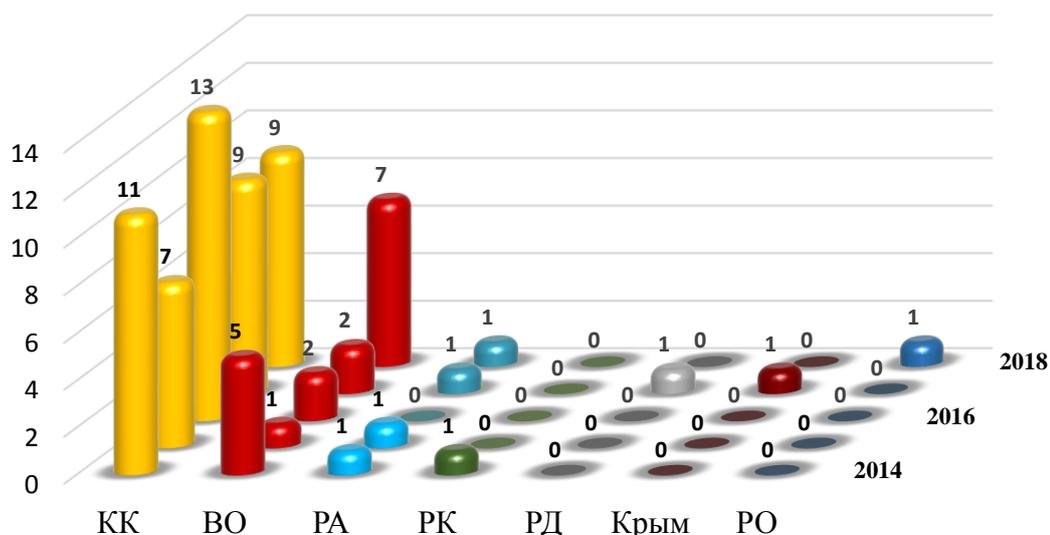
В РК эпизоотологическое обследование проведено в 12 (92,3 %) районах (за исключением Юстинского района) и в г. Элисте. Методом ПЦР исследовано 213 пулов (3778 экз.) комаров, 2 пробы (2 особи) органов птиц и 9 проб (58 особей) органов грызунов. РНК вируса ЗН выявлена в 20 пулах комаров: *Culex modestus* – 10, *Uranotaenia unguiculata* – 9, *Aedes cinereus* – 1 пул. Методом ИФА исследовано 34 пула (633 экз.) комаров и 8 пулов (139 экз.) клещей. Антиген вируса ЗН не обнаружен. Всего исследовано 266 проб полевого материала, из них – 20 (7,5 %) положительных: в Сарпинском районе – 19 проб, в Ики-Бурульском районе – 1 проба.

В Республике Крым эпизоотологическое обследование проведено на территории 13 административных районов, 4 городов и в городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 448 пулов (1774 экз.) клещей, 39 пулов (615 экз.) комаров, 35 проб (35 особей) органов грызунов и 65 клоакальных мазков от водоплавающих птиц. Всего исследовано 587 проб полевого материала. РНК вируса ЗН выявлена в 1 пуле комаров *Culex pipiens*, отловленных в г. Севастополе. В 2017 г. положительных проб не было получено.

Всего на юге России на наличие маркеров возбудителя ЛЗН исследовано 7259 проб полевого материала, выявлено 98 (1,4 %) положительных проб.

## Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

На юге Российской Федерации случаи заболевания ГЛПС ежегодно регистрируются в ВО и КК, но основная доля больных приходится на КК. В отдельные годы по одному случаю ГЛПС было диагностировано в СК (2012 г.), РК (2012 и 2014 гг.), РД (2017 г.), Республике Крым (2017 г.) и РА (2014, 2015, 2017 гг.). Количество зарегистрированных случаев заболевания ГЛПС по административным образованиям юга России в сравнительном аспекте за последние 5 лет представлено на рисунке 9.

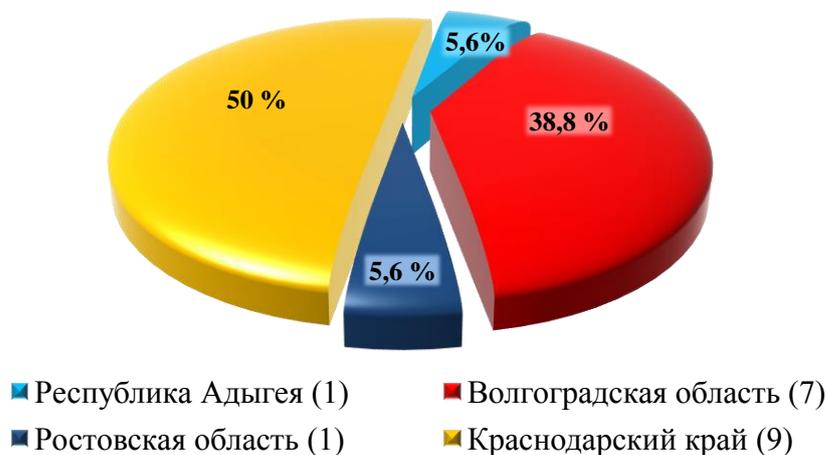


*Рисунок 9 – Количество зарегистрированных случаев заболевания ГЛПС на юге России в 2014-2018 гг.*

Количество выявленных случаев на юге России в 2018 г. составило 128,6 % от показателя 2017 г. (18 и 14 случаев соответственно), т. е. превысило количество случаев ГЛПС в предыдущем году. Распределение случаев ГЛПС по регионам юга России в 2018 г. представлено на рисунке 10.

В 2018 г. в ВО количество заболевших превысило уровень предыдущего года в 3,5 раза – 7 и 2 больных соответственно (4 случая в Еланском районе, 2 – в Руднянском и 1 – в Жирновском районе области). КК ежегодно лидирует среди остальных регионов юга России по уровню заболеваемости ГЛПС. В 2018 г. в КК число больных оставалось на уровне 2017 г. (9 случаев ГЛПС), превышая, тем не менее, данный показатель в остальных регионах юга России. Один из заболевших в КК связывает заражение ГЛПС с пребыванием в Ленинградской области. В 2018 г. в КК отмечено 2 случая заболевания ГЛПС у детей до 14 лет. В КК большинство больных было выявлено в г. Сочи (7 случаев), по 1 случаю зарегистрировано в

Апшеронском районе и в г. Анапе. В Майкопском районе РА, как и в прошлом году, выявлен 1 случай. Впервые за анализируемый пятилетний промежуток времени (с 2014 г.) зарегистрирован случай заболевания ГЛПС в РО (Песчанокоский район).



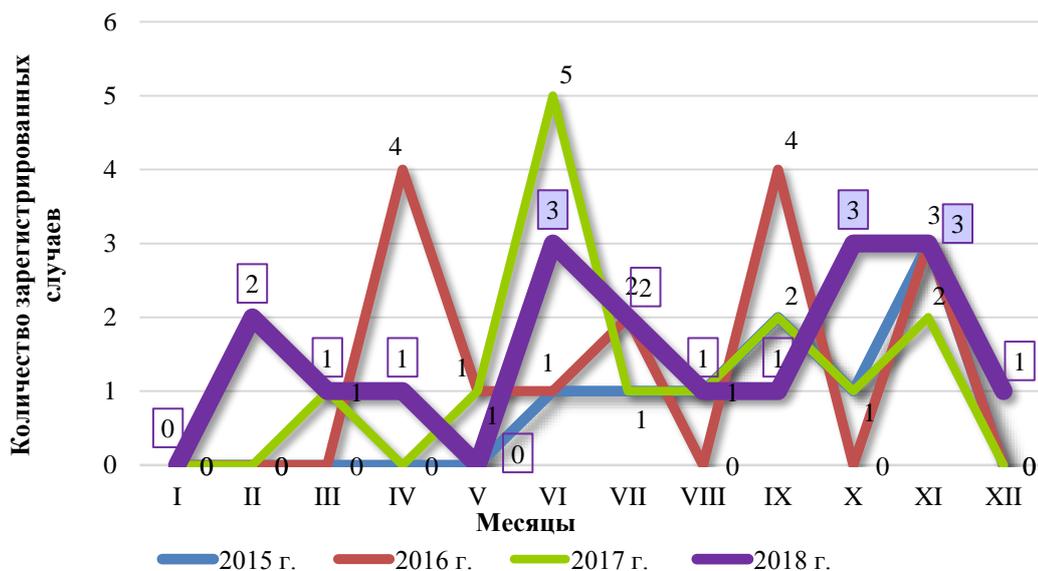
*Рисунок 10 – Распределение случаев заболевания ГЛПС в 2018 г. по регионам юга России*

Случаи заболевания ГЛПС на юге России в 2018 г. регистрировались с февраля по декабрь, с пиками заболеваемости в июне, октябре и ноябре – по 3 случая (рисунок 11).

В большинстве случаев (77,8 %), заболевания регистрировались у лиц трудоспособного возраста (20-59 лет). В структуре больных ГЛПС в 2018 г. преобладали городские жители – 61,1 %. Среди заболевших 72,2 % – лица мужского пола. 27,8 % – женского.

Что касается источников и условий инфицирования возбудителем ГЛПС – большинство заболевших (7 человек) связывали заражение с контактом с грызунами в природных условиях по месту работы или дома; 1 человек – с контактом с инфицированным кормом для КРС; 3 – с работой или отдыхом в природных условиях; 2 – с употреблением сырой воды из природных водоёмов; 2 – с употреблением фруктов, загрязнённых почвой; в 3 случаях источник установить не удалось. Среди больных были лица различных профессий и социального статуса.

За медицинской помощью большинство больных (15 человек, 83,3 %) обратилось с 1 по 7 сутки от начала заболевания. Большинство заболевших (12 человек, 66,7 %) были госпитализированы в первые сутки после обращения за медицинской помощью; 2 (11,1 %) – на 2-3 сутки; 3 (16,7 %) – на 4-7 сутки; 1 (5,5 %) – на 8-10 сутки.



**Рисунок 11** – Сезонность заболеваемости ГЛПС на юге России в 2015–2018 гг.

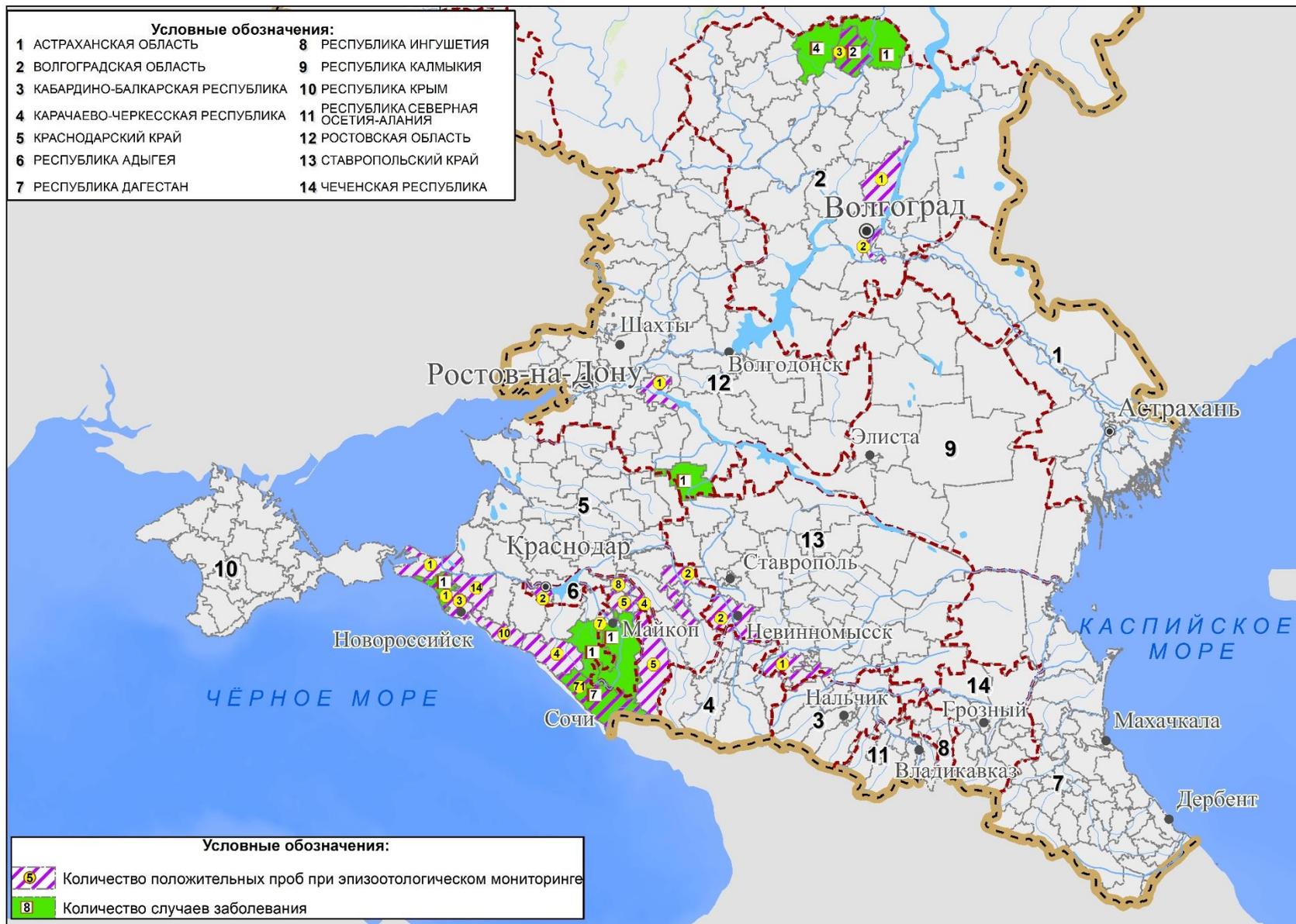
Предварительный диагноз ГЛПС был поставлен 4 (22,2 %) больным, остальные случаи заболевания фигурировали под диагнозами: ОРЗ – 4 (22,2 %); ЛНГ – 4 (22,2 %); ОКИ – 3 (16,6 %); острая почечная недостаточность, пиелонефрит – 2 (11,1 %); гепатит – 1 (5,5 %).

У большинства заболевших (15 человек, 83,3 %) заболевание протекало в среднетяжёлой форме, в 1 случае (РА) заболевание протекало с проявлениями ОПН (тяжесть не указана). В тяжёлой форме ГЛПС отмечена у 2 больных (11,1 %) из ВО.

Все случаи заболевания были подтверждены лабораторно методом ИФА.

Эпизоотологический мониторинг возбудителя ГЛПС проводился в 7 субъектах ЮФО (Краснодарский край, Астраханская, Ростовская и Волгоградская области, Республика Адыгея, Республика Крым и город федерального значения Севастополь) и 2 субъектах СКФО (Ставропольский край и Кабардино-Балкарская Республика).

В КК, как и в предыдущие годы, эпизоотологический мониторинг проводился на обширной территории: были обследованы 26 (68,4 %) административных районов и 5 городов: Краснодар, Сочи, Новороссийск, Геленджик и Горячий Ключ. При исследовании 284 проб (284 особей) лёгкого грызунов методом ПЦР положительных результатов не получено. Методом ИФА на наличие антител к хантавирусам исследовано 862 (862 особи) пробы грызунов, получено 32 (3,7 %) положительных: мышь малая лесная – 14 проб, мышь полевая – 10, полёвка обыкновенная – 4, мышь кавказская лесная и землеройка – по 2 пробы.



*Рисунок 12 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления ГЛПС в 2018 г.*

Методом ИФА на наличие антигена хантавирусов исследовано 673 (891 особь) пробы. Антиген выявлен в 40 (5,9 %) пробах: мышь кавказская лесная – 26 проб, полёвка обыкновенная и полёвка кустарниковая – по 4 пробы, мышь малая лесная – 3, мышь полевая – 2, полёвка Роберта – 1 проба. Методом РНИФ исследована 591 проба, получено 39 (6,6 %) положительных: мышь кавказская лесная – 30 проб, полёвка кустарниковая и мышь малая лесная – по 3 пробы, мышь полевая – 2, полёвка Роберта – 1 проба.

Всего исследовано 2410 проб, из них положительных – 111 (4,6 %). Маркеры возбудителя ГЛПС выявлены в городах Геленджике (10 проб), Новороссийске (3 пробы), Сочи (Адлерский район – 33, Лазаревский – 20, Центральный – 18) и на территории 7 административных районов: Крымского – 14, Мостовского – 5, Туапсинского – 4, Новокубанского – 2, Анапского и Темрюкского районов – по 1 пробе.

В РА эпизоотологическое обследование проведено на всей территории (в 7 административных районах и городах Майкопе и Адыгейске). Методом ПЦР исследовано 18 проб лёгкого мышевидных грызунов, в реакции непрямой иммунофлуоресценции – 239 проб. Маркеры возбудителя ГЛПС не выявлены. Методом ИФА на наличие антител к хантавирусам исследована 297 (297 особей) проб, получено 20 (6,7 %) положительных: мышь кавказская лесная – 7 проб, мышь полевая – 10, мышь малая лесная – 2, полёвка кустарниковая – 1 проба. Методом ИФА на наличие антигена хантавирусов исследовано 59 (177 особей) проб. Антиген выявлен в 6 (10,2 %) пробах: мышь полевая – 3 пробы, мышь кавказская лесная – 2, мышь малая лесная – 1 проба. Маркеры возбудителя ГЛПС выявлены в 6 районах: Майкопском – 7 проб, Гиагинском – 5, Кошехабльском – 4, Тахтамукайском – 2, Шовгеновском – 8 проб. Всего исследовано 613 проб, из них 26 (4,2 %) положительных.

В ВО эпизоотологическим обследованием было охвачено 17 районов и города Волгоград и Волжский. Методом ИФА исследовано 247 проб лёгкого мышевидных грызунов. Антиген хантавирусов выявлен в 6 (2,4 %) пробах грызунов: полёвка рыжая – 3, мышь лесная – 2, мышь домовая – 1 проба. Положительные пробы обнаружены в 2 районах (Руднянском – 3, Дубовском – 1) и в г. Волгограде – 2 пробы.

В РО эпизоотологическое обследование проведено на территории 19 муниципальных районов и г. Ростова-на-Дону. Методом ПЦР 8 проб (8 особей) лёгкого мышевидных грызунов. Положительных проб не получено. Методом ИФА исследовано 160 проб (419 особей) лёгкого мелких млекопитающих. Антиген хантавирусов выявлен в 1 пробе мыши лесной, отловленной в Веселовском районе. Всего исследовано 168 проб, из них положительных – 1 (0,6 %).

В АО эпизоотологическое обследование проводилось в 5 административных

районах. Методом ИФА исследовано 200 суспензий лёгкого мышевидных грызунов, положительных результатов не получено.

В Республике Крым эпизоотологическое обследование проведено на территории 19 административных образований (19 районов и 7 городов) и в городе федерального значения Севастополе. Методом ИФА исследовано 316 проб лёгкого мышевидных грызунов, антиген хантавирусов не выявлен, как и в 2017 году.

В СК на наличие маркеров возбудителя ГЛПС обследовано 15 районов. Методом ИФА исследовано 90 проб, положительных проб не получено. Методом ПЦР исследовано 164 пробы (164 особи) лёгкого мелких млекопитающих. РНК хантавирусов выявлена в 3 пробах (1,8 %) полёвки обыкновенной: в Кочубеевском районе – 2 пробы, в Предгорном районе – 1 проба. Всего исследовано 254 пробы, инфицированность мышевидных грызунов хантавирусами составила 1,2 %. В 2017 г. маркеры возбудителя ГЛПС не были выявлены.

В КБР на территории 3 административных районов и г. Нальчика отловлено 210 особей мелких млекопитающих. При исследовании 210 проб лёгкого серологическим методом положительных проб не получено, так же, как и в 2017 г.

Таким образом, циркуляция возбудителя ГЛПС в 2018 г. установлена в 5 субъектах юга России из 8 обследованных. Наиболее высокая инфицированность хантавирусами мышевидных грызунов, как и в предыдущие годы, выявлена в Краснодарском крае, а также в граничащей с ним Республике Адыгея.

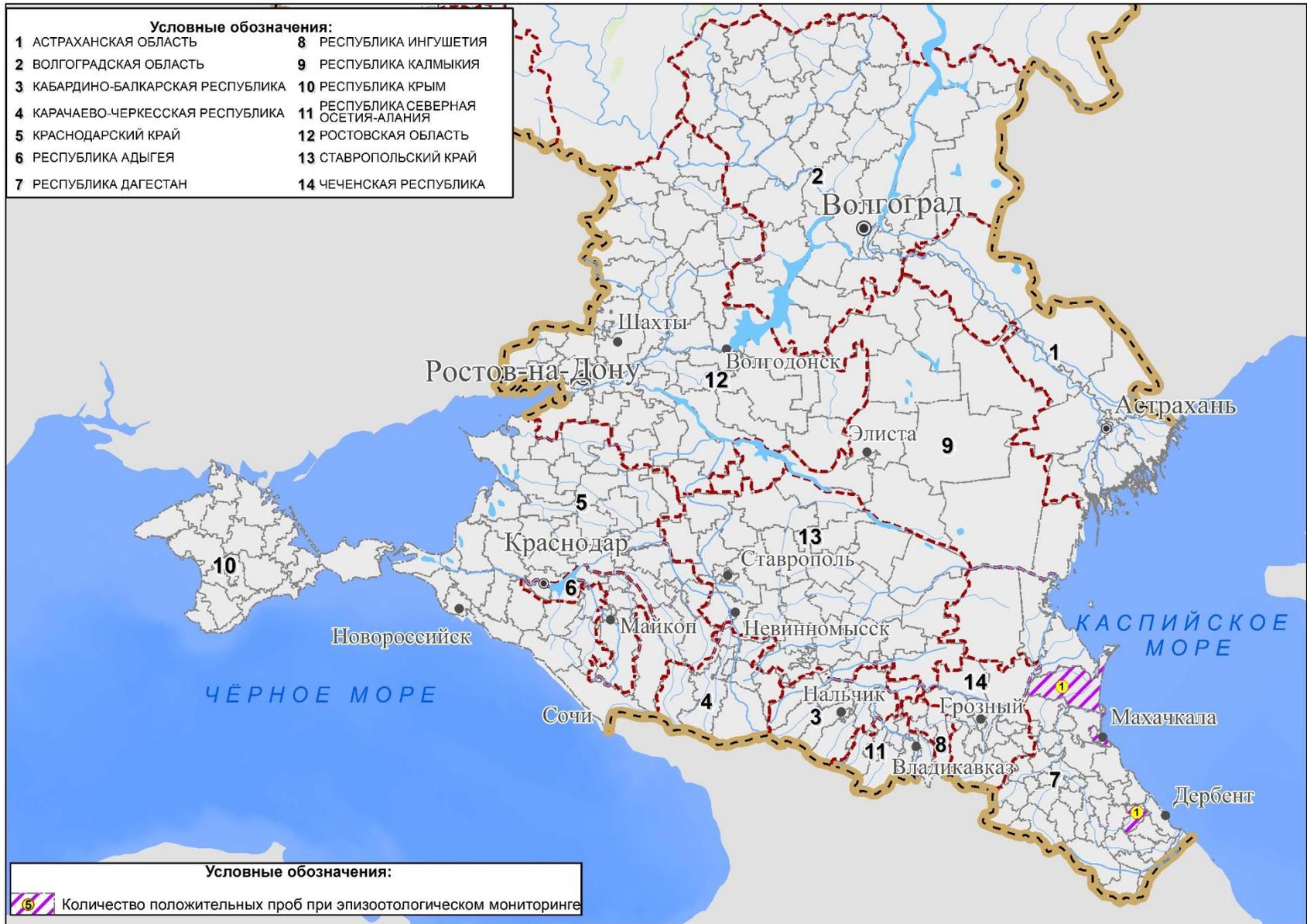
## Клещевой вирусный энцефалит

В 2018 г. на юге России в Республике Крым зарегистрированы два случая заболевания людей клещевым вирусным энцефалитом, один из которых закончился летально. В 2017 г. на юге Российской Федерации было выявлено 3 случая КВЭ (КК – 2 завозных случая, Республика Крым – 1 случай).

Один из случаев выявлен в июле в г. Евпатория у работающего мужчины 39 лет, заболевшего 25.06.2018. За медицинской помощью обратился 01.07.2018 и сразу был госпитализирован с диагнозом «КВЭ неуточненный, полиоретикулоневротическая форма, средней степени тяжести». Заражение заболевший связывает с укусом клещом 19.06.2018 во время пребывания в г. Елабуга Республики Татарстан. Клиническая форма заболевания – острый клещевой вирусный энцефалит, полиэнцефаломиелитическая форма, средней степени, верхний ассиметричный вялый парапарез. Забор материалы был произведен 02.07.2018 (серологический метод, выявлены IgM), 03.07.2018 (ПЦР, результат отрицательный) и 12.07.2018 (серологический метод, выявлены IgM M и IgG).

Второй случай (летальный) зарегистрирован в г. Симферополе у неработающего мужчины 35 лет, который связывал заражение с укусом клещом 20.07.2018 в г. Екатеринбурге Свердловской области. Заболел 04.08.2018, в этот же день обратился за медицинской помощью и сразу был госпитализирован с предварительным диагнозом «КВЭ, тяжёлое течение». Дата забора материала – 07.08.2018, анализ проведён серологическим методом 07.08.2018, выявлены IgM. Случай закончился летально, диагноз – КВЭ, менингоэнцефалитическая форма, тяжелое течение, кома II степени.

Таким образом, два зарегистрированных в 2018 г. случая КВЭ на юге России в Республике Крым являются завозными и связаны с укусом клещом за пределами территории Республики Крым (Татарстан и Свердловская область).



*Рисунок 13 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления КВЭ в 2018 г.*

Эпизоотологическое обследование на клещевой вирусный энцефалит, проводился в 5 субъектах ЮФО (Краснодарский край, Ростовская и Волгоградской области, Республики Адыгея и Крым) и 4 субъектах СКФО (Ставропольский край, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская и Чеченская Республики).

В КК эпизоотологическое обследование проведено в 18 административных районах и 5 городах. Методом ПЦР исследовано 345 пулов (4658 экз.) клещей. РНК вируса клещевого энцефалита не выявлена. Методом ИФА исследовано 457 пулов (6397 экз.) клещей, положительных результатов не получено. Всего исследовано 802 пула клещей, положительных – нет. 1. В 2017 г. был выявлен 1 положительный пул клещей *Ixodes scapularis*, собранных в г. Краснодаре.

В РА обследовано 7 административных районов и 2 города (Майкоп и Адыгейск), т. е. вся территория республики, как и в предыдущие годы. Методом ПЦР исследовано 332 пула (1149 экз.) клещей, 60 проб (60 особей) органов птиц и 16 проб крови крупного рогатого скота. Методом ИФА исследовано 77 проб крови крупного рогатого скота. Всего исследовано 519 проб полевого материала, положительных проб не выявлено, так же, как и в предыдущем году.

На территории ВО обследование на клещевой вирусный энцефалит проводилось в 10 административных районах. Методом ПЦР исследовано 56 пулов (79 экз.) клещей. РНК возбудителя КВЭ не обнаружена. В 2017 г. маркеры КВЭ так же не были выявлены.

В РО мониторинг возбудителя КВЭ проведён в 23 муниципальных районах и 4 городах. Методом ПЦР исследовано 190 пулов (425 экз.) клещей. Методом ИФА исследовано 206 пулов (1126 экз.) клещей и 60 проб (144 особи) органов мышевидных грызунов. Маркеры возбудителя КВЭ не обнаружены. Всего исследована 456 проб полевого материала. В 2017 г. положительных проб так же не было выявлено.

В Республике Крым эпизоотологическое обследование проведено на территории всех 14 районов, а также в 7 городах и городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов и 771 пул (3885 экз.) клещей, положительных проб не получено. Всего исследовано 1087 проб. В 2017 г. маркеры КВЭ так же не были выявлены.

В СК обследование на наличие маркеров КВЭ проведено в 11 районах и 4 городах. Методом ПЦР исследовано 289 пулов (1263 экз.) клещей. Все пулы показали отрицательный результат (как и в 2017 г.).

В РД обследованы территории 2 районов. Методом ИФА исследовано 4 пула (28 экз.) клещей. Антиген вируса клещевого энцефалита выявлен в 2 (50 %) пулах: *H. scupense* и *D. niveus* (по 1 пулу).

Положительные пробы получены в Кайтагском (1) и Бабаюртовском (1) районах. В 2017 г. положительные пробы составили 27,2 %.

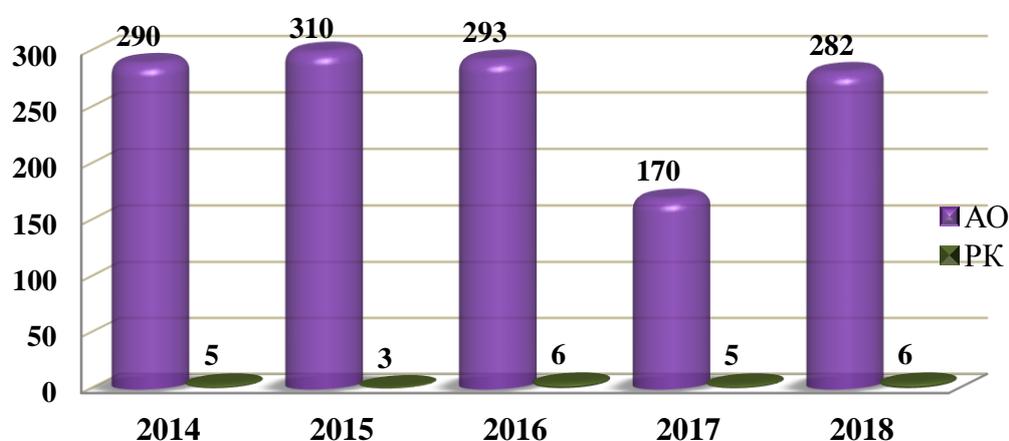
В Чеченской Республике в Наурском районе и г. Грозном собрано 29 экз. иксодовых клещей. Методом ПЦР исследовано 9 пулов клещей, положительных результатов не получено. В 2017 г. исследования на наличие маркеров КВЭ не проводились.

В КБР энтомологическое обследование проведено в 8 районах и г. Нальчике. Методом ПЦР исследовано 85 пулов (2072 экз.) клещей, положительных результатов не получено. В 2017 г. исследования на наличие маркеров КВЭ не проводились.

Всего в субъектах юга России исследовано 3307 проб полевого материала, положительных – 2 (0,06 %). Маркеры возбудителя клещевого вирусного энцефалита (антиген вируса клещевого энцефалита) в 2018 г. обнаружены только в Республике Дагестан – 2 пула клещей из 4 исследованных методом ИФА. В 2017 г. положительные пробы были в РД (50 проб – ИФА) и в КК (1 проба – ПЦР).

## Риккетсиозы

В последние десятилетия отмечается манифестация природно-антропогенного очага **астраханской пятнистой лихорадки (АПЛ, АРЛ)** (возбудитель – *Rickettsia conorii* ssp. *caspia*) в результате возрастающего действия антропогенных факторов на экологическую обстановку (промышленное освоение Астраханского газоконденсатного месторождения, строительство и ввод в строй двух очередей газоконденсатного завода). Иллюстрацией данного процесса служат случаи АПЛ у жителей АО, регистрирующиеся ежегодно, а с 2011 г. отмечены случаи заболевания АРЛ и в РК, но при этом основная доля больных по-прежнему выявляется в АО (рисунок 14).



*Рисунок 14 – Количество зарегистрированных случаев заболевания АПЛ на юге России в 2014-2018 гг.*

При антропогенном воздействии (промышленное освоение Астраханского газоконденсатного месторождения, строительство и ввод в строй двух очередей газоконденсатного завода) малоактивный природный очаг неизвестного ранее риккетсиоза превратился в манифестный природно-антропогенный очаг АРЛ.

Так, в 2018 г. в АО зарегистрировано 282 случая, что составило 97,9 % всех случаев АПЛ по Российской Федерации (в 2017 г. в АО заболели 170 человек, 98,1 % всех случаев). В РК выявлено 6 случаев (5 – в 2017 г.).

По сравнению с предыдущим годом, количество зарегистрированных случаев заболевания АПЛ в АО увеличилось на 65,8 %, при этом 88 больных (31,2 %) выявлено в г. Астрахани. Эпидемически неблагополучными по АПЛ были 10 административных районов АО: Харабалинский (30), Приволжский (47), Красноярский (38), Лиманский (3), Наримановский (27), Икрянинский (15), Камызякский (21), Енотаевский (7), Володарский (5), Ахтубинский (1). Все 6 случаев АРЛ в РК зарегистрированы в Лаганском районе, как и в предыдущем году.

Случаи заболевания АПЛ на юге России в 2018 г. регистрировались с мая по сентябрь, с пиком заболеваемости в сентябре (рисунок 15).

В 2018 г. случаи заболевания АПЛ у детей до 14 лет составили 30 % (62 человека) от числа всех больных этой инфекцией в ЮФО (все выявлены на территории АО). В структуре больных АПЛ 63,8 % составили сельские жители (180 человек), 36,2 % – городские (110 человек).

Среди выявленных больных АПЛ в 2018 г. лица мужского пола составили 47,5 %, женского – 52,5 % по АО (по РК данных нет). Среди больных были лица различных профессий и социального статуса, 88 человек являлись пенсионерами (по РК нет данных).

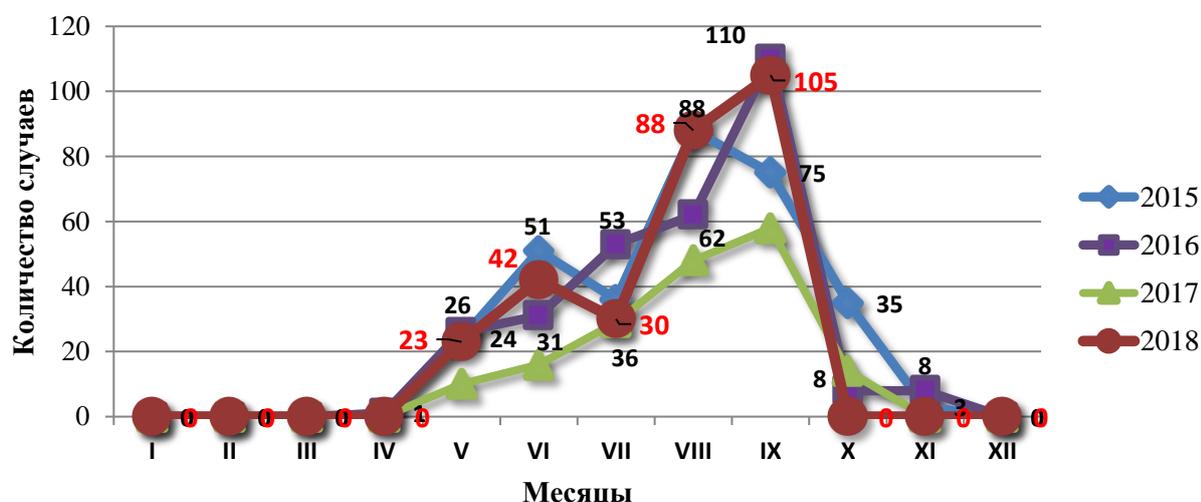


Рисунок 15 – Сезонность заболеваемости АПЛ на юге России в 2015-2018 гг.

В АО источник и условия инфицирования не смогли определить 252 заболевших (89 %), остальные связывают заражение работой в поле (1 человек), уходом за скотом (3 человека). Непосредственно на укус клещом указали 9,2 % больных (рисунок 16).

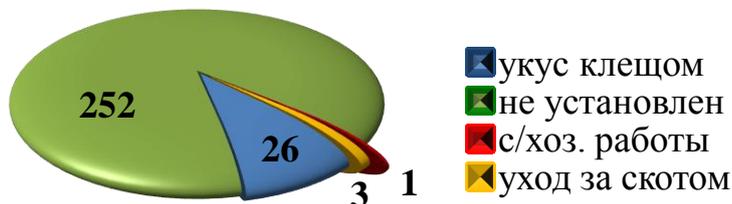
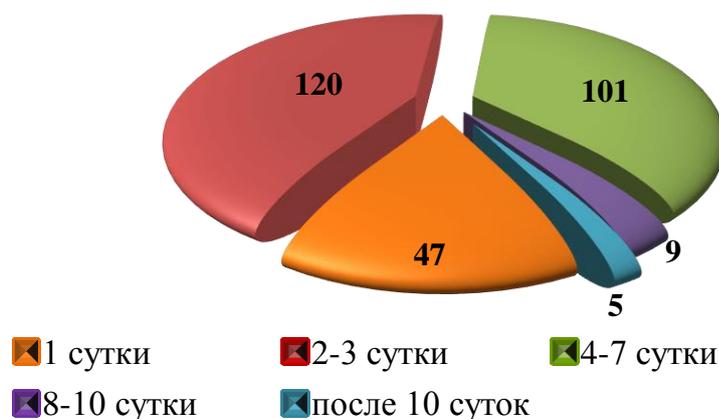


Рисунок 16 – Источники и условия инфицирования возбудителем АПЛ в Астраханской области в 2018 г.

По РК нет данных, касающихся источника и условий инфицирования.

За медицинской помощью после начала заболевания в АО в первые сутки после начала заболевания обратились 16,7 % заболевших, на 2-3 сутки – 42,5 %, на 4-7 сутки – 35,8 %. Пять человек обратились только после десятых суток (рисунок 17). По РК нет данных.



**Рисунок 17** – Сроки обращения за медицинской помощью заболевших АРЛ в АО в 2018 г.

Все 282 человека, заболевших АПЛ в АО были госпитализированы в первые сутки после обращения за медицинской помощью, по РК нет данных.

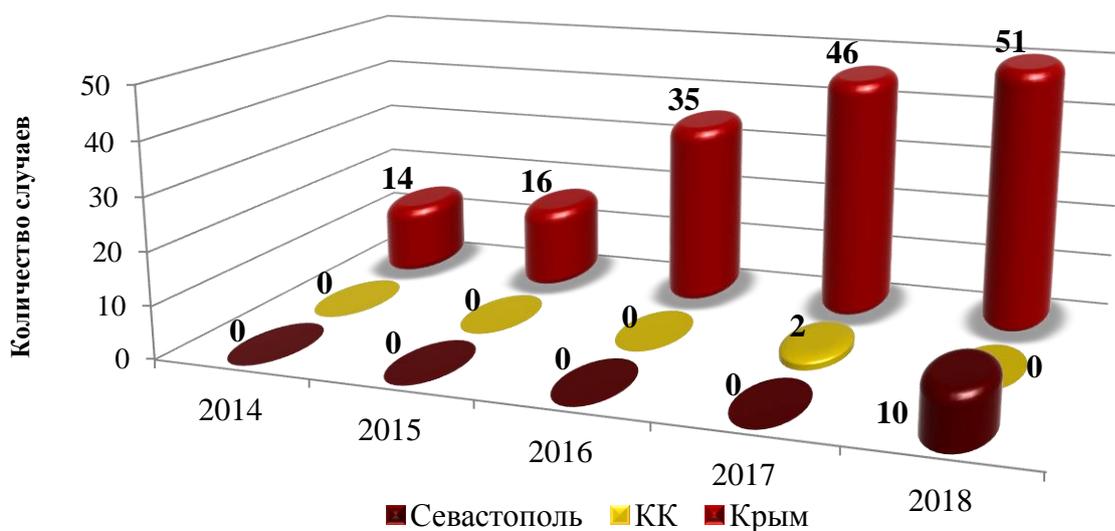
В АО предварительный диагноз «АРЛ» был поставлен в 94 % случаев (265); «ВИНЭ» – в 4,6 % (14); «лихорадка ку» – в 0,7 % (2); «ОРВИ» – в 0,35 % (1 человек) случаев. По РК нет данных.

Лабораторно (ПЦР) подтвержден в АО всего 1 случай АПЛ, в остальных случаях (281) окончательный диагноз был поставлен по клиническим проявлениям.

По РК нет данных о лабораторном подтверждении диагноза.

Случаи заболевания **марсельской лихорадкой** (Средиземноморской пятнистой лихорадкой) в Российской Федерации ежегодно регистрируются в Республике Крым – территория полуострова Крым эндемична по данной трансмиссивной природно-очаговой инфекции, возбудителем которой является *Rickettsia conorii*. Кроме того, в 2017 г. случаи марсельской лихорадки отмечены в КК, а в 2018 г. – в г. Севастополе (рисунок 18).

В 2018 г. марсельская лихорадка и риккетсиозы были выявлены на территории Республики Крым (51 случай, в том числе 25 – риккетсиозы неуточнённые, 26 – марсельская лихорадка) и в г. Севастополе (10 случаев марсельской лихорадки), что почти в 1,3 раза превысило количество случаев данной нозологии на юге России в 2017 г. (в 4,4 раза – превысило показатель 2014 г.).



*Рисунок 18 – Эпидемиологические проявления марсельской лихорадки на юге России в 2014-2018 гг.*

Большинство случаев заболевания риккетсиозами в Республике Крым зарегистрировано в г. Евпатории (16) и Черноморском районе (16), также больные были выявлены в г. Керчи (8), г. Феодосии (3), Симферопольском (2), Раздольненском (3), Сакском (2) и Ленинском (1) районах.

В 2018 г. среди заболевших, также как и в предыдущем году, преобладали городские жители – 59 % (36 человек). Заболело больше женщин (59 %, 36 человек), чем мужчин. В Республике Крым заболело шесть детей до 14 лет.

Случаи заболевания марсельской лихорадкой и риккетсиозами регистрировались с мая по октябрь, с пиком заболеваемости в августе (рисунок 19).

В целом случаи заболевания у взрослых регистрировались во всех возрастных группах, за исключением детей до 3 лет, бóльшую часть заболевших составили лица возрастного диапазона с 50 до 69 лет (28 человек, 46 %). Зависимости заболеваемости от профессиональной деятельности не отмечено, среди больных были лица различных профессий и социального статуса.

Большинство больных (45 чел., 74 %) причиной заражения считают укус клещом, 8 человек (13 %) – контакт с домашними животными, в 13 % случаев (8 чел.) причины инфицирования не установлены.

За медицинской помощью 20 человек (33 %) обратились в 1-3 сутки после начала заболевания, 30 человек (почти 50,0 %) заболевших – лишь на 4–7 сутки от начала заболевания, 11 человек (18 %) – через 8-10 суток и более. Госпитализирован в первые сутки после обращения за медицинской помощью 53

человека (87 %), 3 человека – на 2-3 сутки, 2 человека – на 4-7 сутки после обращения. Три человека лечились амбулаторно.



*Рисунок 19 – Сезонность заболеваемости марсельской лихорадкой на юге России в 2017-2018 гг.*

Практически у всех больных (55 человек, 90 %) клиническое течение болезни соответствовало средней степени тяжести, у 4 – легкой степени, 2 человека перенесли тяжелую форму инфекции. Летальных исходов не отмечено.

Адекватный предварительный диагноз («марсельская лихорадка» или «риккетсиоз») был поставлен в 38 случаях (62,3 %), в 23 случаях был поставлен предварительный диагноз «вирусная инфекция неуточненная».

Окончательный диагноз всем больным был установлен только по клиническим проявлениям.

Таким образом, на современном этапе на территории Крыма отмечается тенденция к увеличению количества случаев заболевания марсельской лихорадкой и другими риккетсиозами (неуточнёнными), а также тенденция к утяжелению клинических проявлений этих инфекций, выраженных преобладанием среднетяжелых форм над легкими.

Известно, что риккетсиозы относятся к заболеваниям, которые довольно трудно клинически диагностировать, а тем более дифференцировать, т.к. их симптомы варьируют в зависимости от этиологического агента и физиологических и генетических особенностей пациентов. Об этом свидетельствует тот факт, что большинство больных марсельской лихорадкой на территории Крыма первично госпитализируются с клиническими диагнозами «вирусная инфекция

неуточнённая», «лихорадка неясного генеза» и т.п. В итоге это может приводить к задержке проведения адекватного лечения, а также запозданию адекватных противоэпидемических мероприятий. Вышеизложенное свидетельствует об актуальности проведения адекватного лабораторного исследования при подозрении на марсельскую лихорадку и другие риккетсиозы.

Эпизоотологическое обследование на наличие маркеров возбудителей **клещевых пятнистых лихорадок (КПЛ)** проводилось в Ставропольском и Краснодарском краях и в Республике Дагестан (рисунок 20).

В РД обследовано 16 административных районов. Методом ПЦР исследовано 95 пулов (723 экз.) клещей 9 видов. РНК возбудителей группы КПЛ выявлена в 90 (94,7 %) пулах на всех обследованных территориях. По сравнению с предыдущим годом инфицированность возросла в 1,3 раза (в 2017 г. – 72,9 %). Наибольшее количество положительных пулов получено от клещей *H. marginatum* – 35 (38,9 %) пулов. Кроме того, *Haem. punctata* – 12 пулов, *D. marginatus* и *R. bursa* – по 11 пулов, *B. annulatus* и *D. reticulatus* – по 8 пулов, *I. ricinus* – 3, *Haem. otophila* и *H. aegyptium* – по 1 пулу. Наибольшее количество положительных проб выявлено в Левашинском районе – 23 (25,6 %). В Акушинском районе – 3 пробы, в Ахвахском – 7, Гергебильском – 5, Гумбетовском – 3, Дахадаевском – 10, Дербентском – 2, Казбековском – 3, Кайтагском – 2, Карабудахкентском – 1, Курахском – 11, Лакском – 1, Рутульском – 3, Сулейман-Стальском – 2, Хивском – 4, Шамильском – 10 проб.

В КК методом ПЦР исследован 31 пул (315 экз.) клещей, собранных в Успенском районе. Положительных проб не получено.

В СК иксодовые клещи собраны на территории 13 административных районов и г. Ставрополя. Методом ПЦР исследовано 902 пула (6918 экз.) клещей 13 видов. Получено 218 (24,2 %) положительных результатов. Наибольшее количество положительных пулов получено от клещей *D. marginatus* – 82 (37,6 %) пула. Кроме того, *D. reticulatus* – 63 пула, *H. marginatum* – 27, *Haem. punctata* и *I. ricinus* – по 12 пулов, *B. annulatus* и *R. turanicus* – по 5 пулов, *H. scupense* – 4, *R. rossicus* – 3, *R. bursa* и *D. niveus* – по 2 пула, *I. redikorzevi* – 1 пул. Маркеры возбудителей КПЛ выявлены в г. Ставрополе (2 пробы) и на территории 13 административных районов: Андроповского – 4, Апанасенковского – 5, Георгиевского – 10, Изобильненского – 5, Кочубеевского – 73 (33,5 %), Красногвардейского – 5, Курского – 2, Левокумского – 5, Минераловодского – 18, Нефтекумского – 23, Предгорного – 46, Шпаковского – 20 проб.

Всего на юге России на наличие маркеров КПЛ исследовано 1028 проб, из них положительных – 308 (30 %).

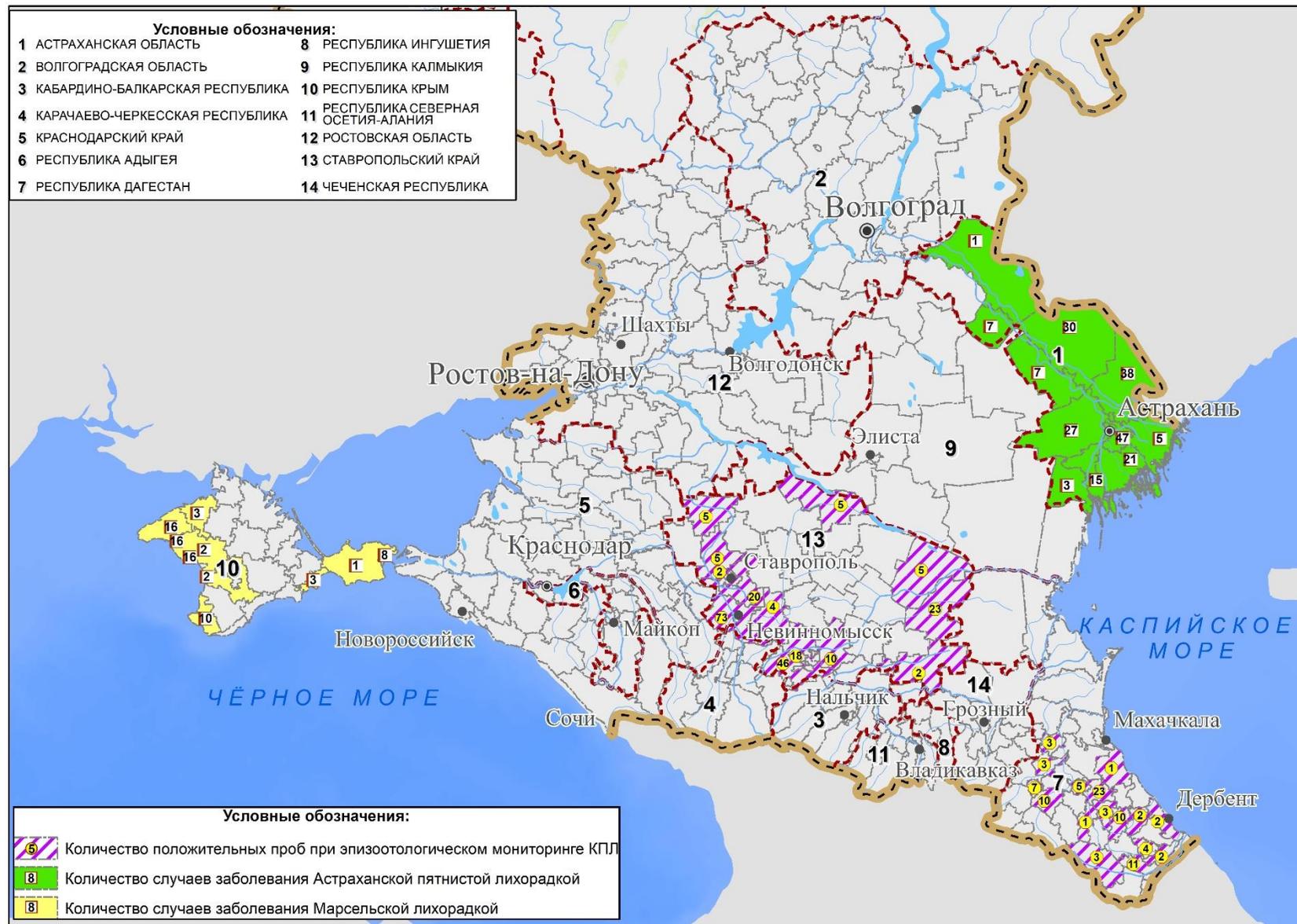
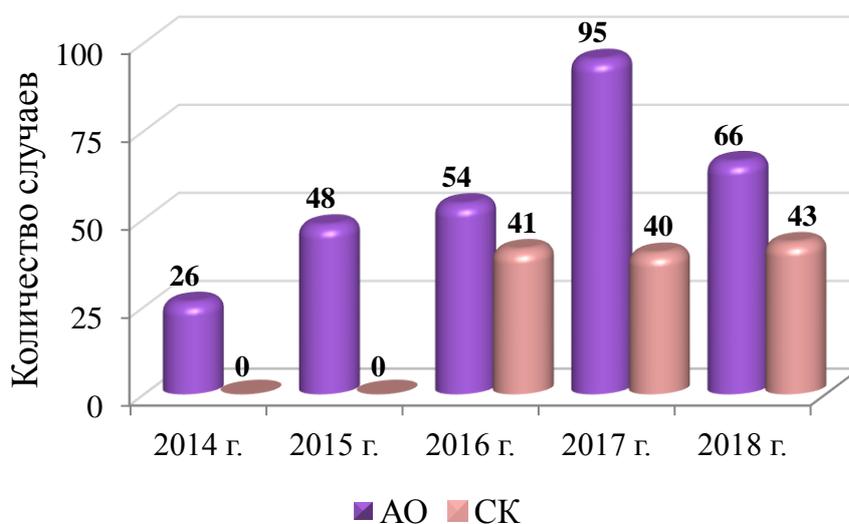


Рисунок 20 – Риккетсиозы в 2018 г.

## Ку-лихорадка

В 2018 г. случаи заболевания Ку-лихорадкой на юге России, как и в предыдущие годы, были зарегистрированы в АО (66 больных), эндемичной по данной инфекции, и СК (43 больных) (рисунок 21). В разные годы спорадические случаи Ку-лихорадки также отмечались в КК (2010 г.), в РК (2007–2012 г.), в ВО (2017 г.). В целом, в последние годы отмечается ежегодное увеличение количества случаев Ку-лихорадки на юге России, однако в 2018 г. количество заболевших составило 77,8 % от аналогичного показателя прошлого года.

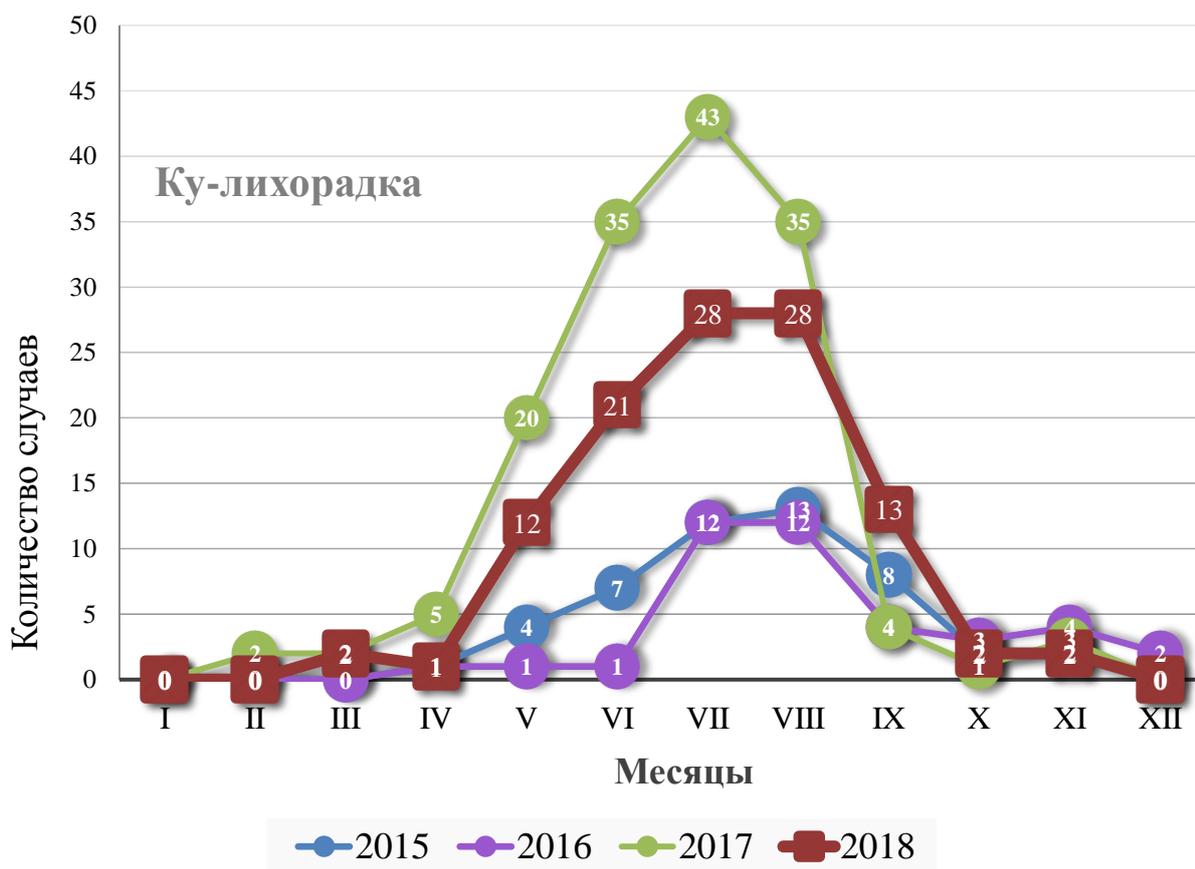


*Рисунок 21 – Динамика распределения зарегистрированных случаев Ку-лихорадки в АО и СК в 2014–2018 гг.*

В АО количество заболевших Ку-лихорадкой снизилось в 1,4 раза по сравнению с предыдущим годом (95 случаев в 2017 г., 66 – в 2018 г.). Большинство больных Ку-лихорадкой было зарегистрировано в г. Астрахани (40 человек), также случаи заболевания были выявлены в Приволжском (4), Наримановском (2), Володарском (5), Камызякском (2), Икрянинском (9), Лиманском (1), Красноярском (1), Хараболинском (2) районах.

В СК случаи заболевания были выявлены в г. Ставрополе (1, возможен завоз и АО), г. Кисловодске (1) и на территории 7 административных образований края – в Арзгирском (1), Благодарненском (15), Будённовском (10, возможен завоз 1 случая из РО), Ипатовском (1), Курском (6), Советском (7), Степновском (1) районах.

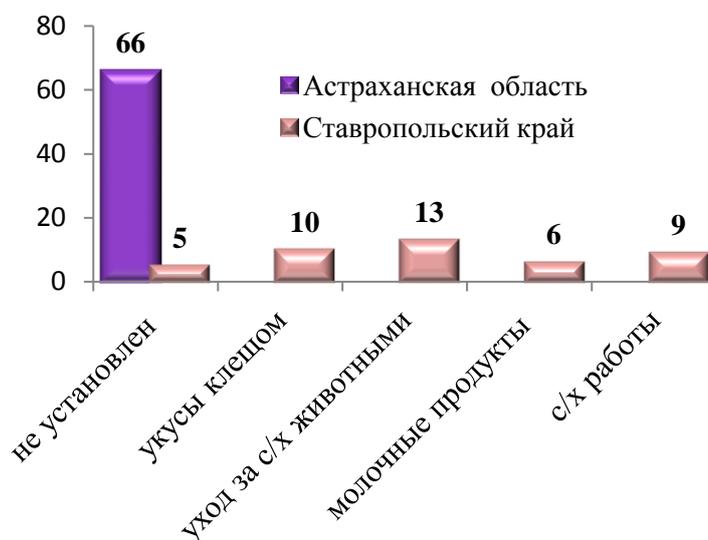
Случаи заболевания регистрировались у городских и сельских жителей (53 % и 47 % соответственно). Заболевания Ку-лихорадкой в 2018 г. выявляли с марта по ноябрь, с пиком в июне-августе (рисунок 22).



**Рисунок 22** – Сезонность заболеваемости Ку-лихорадкой на юге России в 2015–2018 гг.

Среди больных Ку-лихорадкой в 2018 г. было выявлено 6 детей до 14 лет (2 – в АО, 4 – в СК). У взрослых случаи заболевания отмечались во всех возрастных группах, с преобладанием лиц трудоспособного возраста. Случаи заболевания с профессиональной деятельностью связаны не были, болели лица различных профессий и социального статуса. Большинство больных Ку-лихорадкой в 2018 г., также как и в 2016-2017 гг. составили лица мужского пола (68,8 %).

В АО источник инфицирования не был установлен, Большинство больных из СК (13 человек) источник инфицирования *Coxiella burnetii* связывают с уходом за сельскохозяйственными животными; у 5 человек источник инфицирования не установлен; 10 человек отмечают присасывание клеща, 6 человек – употребление в пищу молочных продуктов; 9 больных – сельскохозяйственные работы (рисунок 23).



**Рисунок 23** – Источники и условия инфицирования людей возбудителем ку-лихорадки на юге России в 2018 г.

За медицинской помощью в первые сутки после начала заболевания обратились 14,5 % человек; на 2-7 сутки – 72,5 %; на 8-10 сутки – 6,4 %; после 10 суток – 6,4 % человек. В первые сутки после обращения за медицинской помощью были госпитализированы 87 % заболевших; на 2-3 сутки – 5,5 %, на 5-7 сутки – 7,3 %. Адекватный предварительный диагноз «ку-лихорадка» был поставлен в 27,5 % случаев. Из остальных 79 заболевших: «ККГЛ» – 10 %; «ОРВИ» – 16,5 %; «ОРЗ, укус клещом» – 0,9 %; «гипертермический синдром» – 8,3 %; «ОКИ» – 1,8 %; «гепатит» – 3,7 %; ВИНЭ – 30,3 %; «инфекционный мононуклеоз» – 0,9 %.

Среднетяжелое течение болезни перенесли 42 из 43 человек, заболевших ку-лихорадкой в СК, 1 человек – легкое. По АО нет информации о тяжести инфекции.

Все случаи заболевания подтверждены лабораторными методами: ИФА – 64 %, ПЦР – 24,7 %, ИФА+ПЦР – 5,5 %, (ИФА+ ПЦР–) – 1,8 %, (ИФА+ ПЦР+) – 3,7 %, (ИФА– ПЦР+) – 3,7 %.

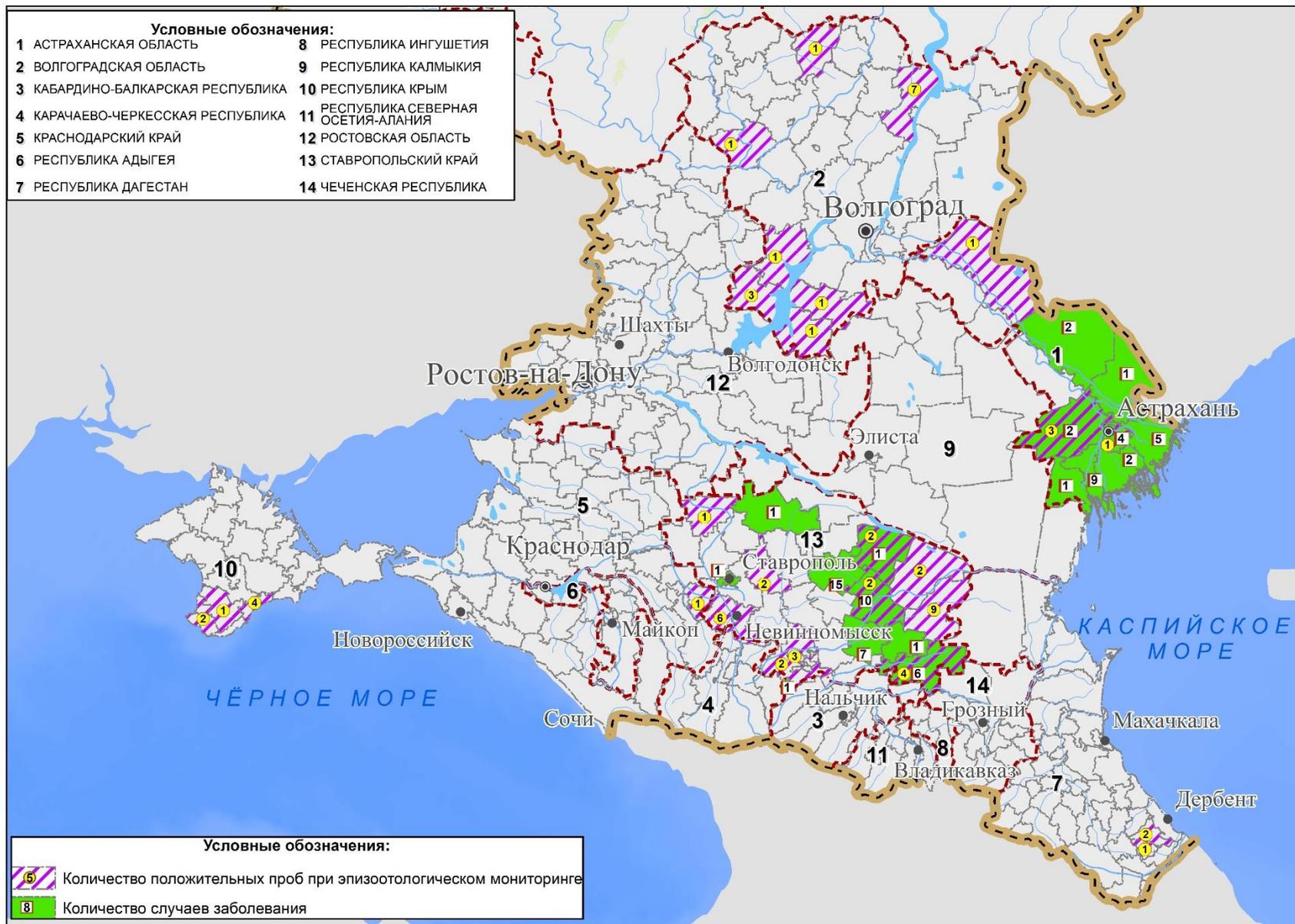


Рисунок 24 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления Ку-лихорадки в 2018 г.

Эпизоотологический мониторинг возбудителя Ку-лихорадки проводился в 7 субъектах ЮФО (Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях, Краснодарском крае, Республиках Калмыкия, Крым и городе федерального значения Севастополе) и 2 субъектах СКФО (Ставропольском крае и Республике Дагестан).

В СК, как и в предыдущие годы, проведено наиболее обширное обследование на Ку-лихорадку: обследованы территории 18 (69,2 %) муниципальных районов и города Ставрополя. Всего собрано 8042 экз. иксодовых клещей. Методом ИФА исследовано 90 пулов (901 экз.) клещей. Антиген *Coxiella burnetii* выявлен в 6 (6,7 %) пулах: *D. marginatus* и *H. scupense* – по 2 пула, *D. reticulatus* и *Haem. punctata* – по 1 пулу. Методом ПЦР исследовано 925 пулов (7141 экз.) клещей. ДНК *C. burnetii* выявлена в 27 (2,9 %) пулах клещей 8 видов: *D. marginatus* – 8 пулов, *Haem. punctata*, *H. marginatum* и *H. scupense* – по 4 пула, *D. reticulatus* – 3, *Rhipicephalus turanicus* – 2, *Ixodes redikorzevi* и *I. ricinus* – по 1 пулу.

Всего исследовано 1015 пулов клещей, положительные пробы составили 3,3 %. Маркеры возбудителя Ку-лихорадки обнаружены в 10 районах: Нефтекумском районе – 9 проб, Кочубеевском – 6, Курском – 4, Минераловодском – 3, Левокумском, Предгорном, Арзгирском, Буденновском и Грачевском районах – по 2 пробы, в Красногвардейском районе – 1 проба.

В РД методом ИФА исследовано 3 пула (24 экз.) клещей. Антиген возбудителя Ку-лихорадки выявлен во всех 3 пулах клещей: *B. annulatus*, *Haem. punctata* и *I. ricinus* – по 1 пулу. Положительные пробы выявлены в 2 обследованных районах: в Табасаранском районе – 2, в Хивском районе – 1 проба.

В РО обследованы территории 11 муниципальных районов и 4 городов. Методом ПЦР исследовано 170 пулов (413 экз.) клещей. Методом ИФА исследовано 35 пулов (168 экз.) клещей, 173 пробы (503 особи) органов грызунов и 111 пулов (1158 экз.) комаров. Всего исследовано 489 проб полевого материала, положительных проб не получено.

В АО обследовано 10 районов. Методом ИФА исследовано 184 пула (1417 экз.) клещей. Антиген возбудителя Ку-лихорадки выявлен в 5 (2,7 %) пулах: *H. marginatum* – 1 пул, (*H. marginatum*, *H. scupense*, *D. niveus*) – 1 пул, (*H. marginatum*, *D. niveus*) – 3 пула. В 2017 г. положительные пробы не были выявлены. Антиген *C. burnetii* обнаружен на территории 3 районов: в Наримановском районе – 3 пробы, в Ахтубинском и Приволжском районах – по 1 пробе.

В ВО мониторинг возбудителя Ку-лихорадки проведён в 18 районах и 2 городах (Волгограде и Волжском). Методом ИФА исследовано 162 пула (1330 экз.) клещей и 181 проба (255 особей) органов мелких млекопитающих. Антиген *C. burnetii* выявлен в 8 (4,9 %) пулах клещей (*H. marginatum* – 3 пула, *R. rossicus* – 5

пулов) и 9 (5 %) пробах органов мелких млекопитающих (мышь домовая – 3, мышь лесная и мышь полевая – по 2 пробы, мышь желтогорлая и землеройка белозубка – по 1 пробе).

Всего исследовано 343 пробы полевого материала, положительные пробы составили 5 %. Маркеры возбудителя Ку-лихорадки обнаружены в г. Волгограде (2 пробы) и в 7 административных районах: в Камышинском районе – 7, Чернышковском – 3, Еланском, Котельниковском, Кумылженском, Октябрьском и Суровикинском районах – по 1 пробе.

В РК мониторинг возбудителя Ку-лихорадки проводился в 13 районах и г. Элисте. Методом ПЦР исследовано 256 пулов (2049 экз.) клещей. Методом ИФА исследовано 256 пулов (2049 экз.) клещей и 477 проб (477 особей) органов грызунов. Всего исследовано 989 проб. Положительных результатов не получено, как и в 2017 г.

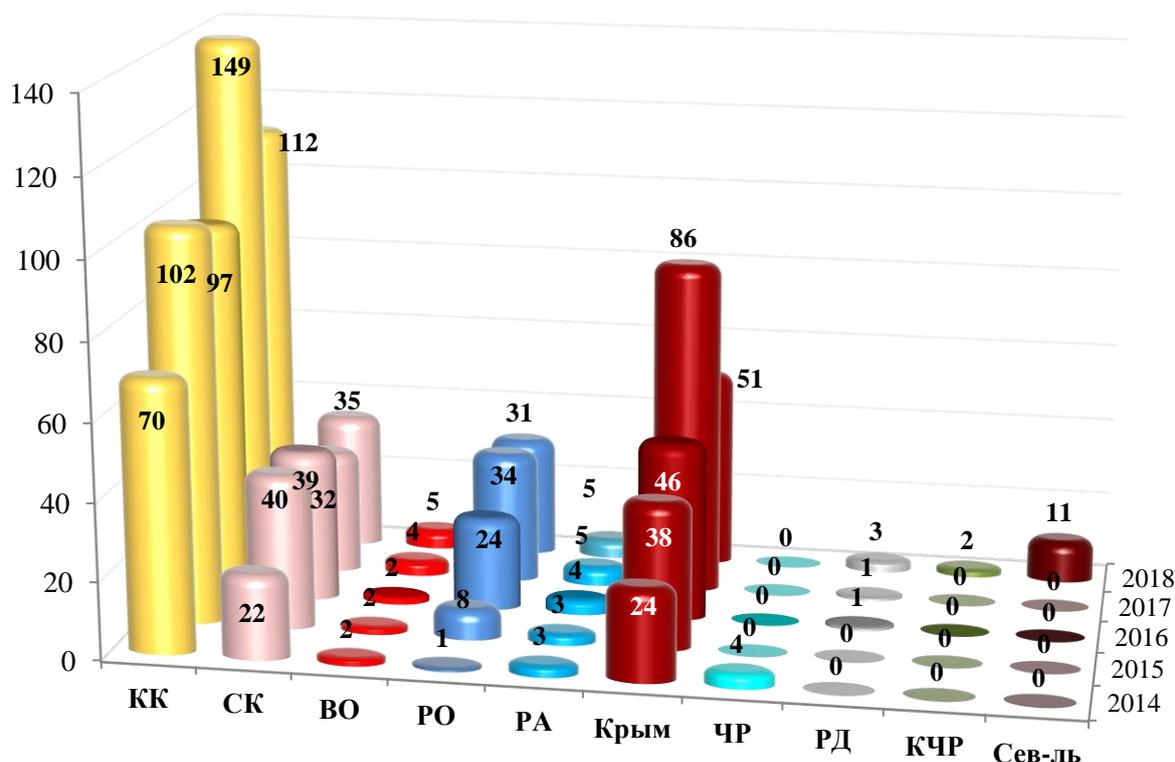
В КК клещи собраны в 2 районах и г. в Сочи. Методом ПЦР исследовано 84 пула (1326 экз.) клещей. ДНК *S. burnetii* выявлена в 1 пуле клещей *D. marginatus*, собранных в Успенском районе. В 2017 г. в данном районе так же были получены 2 положительные пробы.

В Республике Крым эпизоотологическое обследование проведено в 4 районах, в г. Алуште и в городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 323 пула (2111 экз.) клещей. ДНК *S. burnetii* выявлена в 7 (2,2 %) пулах клещей 2 видов: *Haem. punctata* – 4, *I. ricinus* – 3 пула. В 2017 г. было исследовано 11 пулов клещей и все они показали положительный результат. Положительные пробы получены в г. Алуште (4), Бахчисарайском районе (1) и г. Севастополе (2).

В 2018 г. маркеры возбудителя Ку-лихорадки выявлены в 6 субъектах из 8 обследованных. Всего исследовано 3423 пробы полевого материала, из них – 66 (1,9 %) положительных, что ниже показателя 2017 г. в 2 раза.

## Клещевой боррелиоз

Количество выявленных случаев заболевания клещевым боррелиозом на юге России в 2018 г., по сравнению с 2017 г., уменьшилось на 18 %, всего зарегистрировано 255 (2017 г. – 311) больных в ВО, СК, КК РО, РА, РД, КЧР, Республике Крым и г. Севастополе (рисунок 25).



*Рисунок 25 – Количество зарегистрированных случаев заболевания клещевым боррелиозом на юге России в 2014-2018 гг.*

Наиболее неблагоприятным как по территориальному распространению, так и по количеству случаев заболевания КБ, как и в предыдущие годы, был КК, где болезнь регистрируется ежегодно, а в 2018 г. выявлено 44 % от числа всех больных на юге России, что составило 112 человек. В КК большинство больных КБ (66 %), так же как и в 2016-2017 гг., было выявлено в г. Краснодаре (74 человека), 11 больных – в г. Сочи, 4 – в г. Геленджике, по 1 – в городах Анапе, Славянске-на-Кубани, Армавире, Крымске, Новороссийске. Случаи заболевания также регистрировались в 10 районах КК: Туапсинский (8), Отрадненский (2), по 1 случаю в Динском, Ейском, Мостовском, Калининском, Кореновском, Красноармейском, Новокубанском, Щербиновском районах.

В СК количество больных КБ осталось приблизительно на уровне 2016-2017 гг. (35 случаев в 2018 г, 32 – в 2017 г., 39 – в 2016 г.). Больные регистрировались в городах Ставрополе (10), Пятигорске (4), Кисловодске (10), а также в районах края:

Шпаковском (5), Петровском (1), Новоселицком (1), Красногвардейском (1), Изобильненском (1), Апанасенковском (1), Андроповском (1).

В РО количество случаев заболевания осталось приблизительно на прежнем уровне (31 случай в 2018 г., 34 – в 2017). В г. Ростове-на-Дону заболели 17 человек (при этом отмечено 7 завозных случаев КБ – из Республики Адыгея, из Краснодарского края (г. Анапа), Карелии, Краснодарского края (г. Туапсе), Мальты, Швейцарии, Крыма). В г. Батайске – 3, в г. Новочеркасске – 2, по 1 человеку в городах Таганроге (завозной из Луганской области), Шахтах (завозной из Кайтагского района РД), Каменске-Шахтинском, а также 2 человека в Азовском районе, по 1 человеку в Аксайском, Белокалитвенском, Багаевском, Мясниковском (завозной из Тверской области) административных районах области.

В Республике Крым имеет место уменьшение количества случаев заболеваний КБ приблизительно в 1,4 раза (51 случай в 2018 г., 71 – в 2017 г.). Заболевание регистрировалось в городах Симферополе (18), Алуште (1), Ялте (12), Евпатории (4), Феодосии (1), а также в Симферопольском (13), Бахчисарайском (1) и Сакском (1) районах.

В г. Севастополе заболели КБ 11 человек, из них 2 завозных случая – из Московской области и КК.

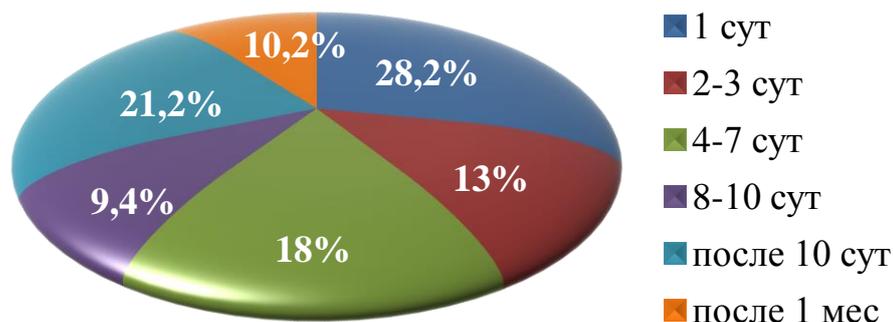
РА – выявлено 5 случаев КБ (3 – в Майкопском районе, по 1 – в г. Майкопе и Теучежском районе), в РД – 3 случая (по 1 в г. Махачкале, Дербентском и Дахадаевском районах), в КЧР – 2 случая (в г. Усть-Джегуте и в Урупском районе). В ВО 5 больных зарегистрировано в г. Волгограде (1, завозной из г. Великого Устюга), г. Камышине (1, завозной из Республики Хакасия), и по 1 случаю в Николаевском, Новоаннинском и Новониколаевском (завозной из Алтая) районах.

Больные клещевым боррелиозом выявлялись в течение всего года, большинство случаев зарегистрировано в мае-августе (185 случаев, 72,5 %).

Большинство случаев КБ (80 %, 204 человека) зарегистрировано у городских жителей, 20 % – у сельских (51 человек). Среди больных КБ преобладали лица женского пола (60 %), мужчины составили 40 %. Случаи заболевания с профессиональной деятельностью связаны не были, болели лица различных профессий и социального статуса. В возрастной структуре больных преобладали взрослые, дети до 14 лет составили 12,5 % (32 человека). Случаи заболевания КБ среди детского населения были зарегистрированы во всех субъектах юга России, за исключением РА. Летальных исходов заболевания выявлено не было.

На укус клещом в анамнезе указали 91,7 % больных (234 человека), 7 % присасывание клеща отрицают, 1,3 % – укус неизвестным насекомым.

Наблюдался большой диапазон сроков обращения за медицинской помощью – от 1 суток после начала заболевания до месяца и более (рисунок 26).



**Рисунок 26** – Сроки обращения за медицинской помощью после начала заболевания людей клещевым боррелиозом в 2018 г. на юге России

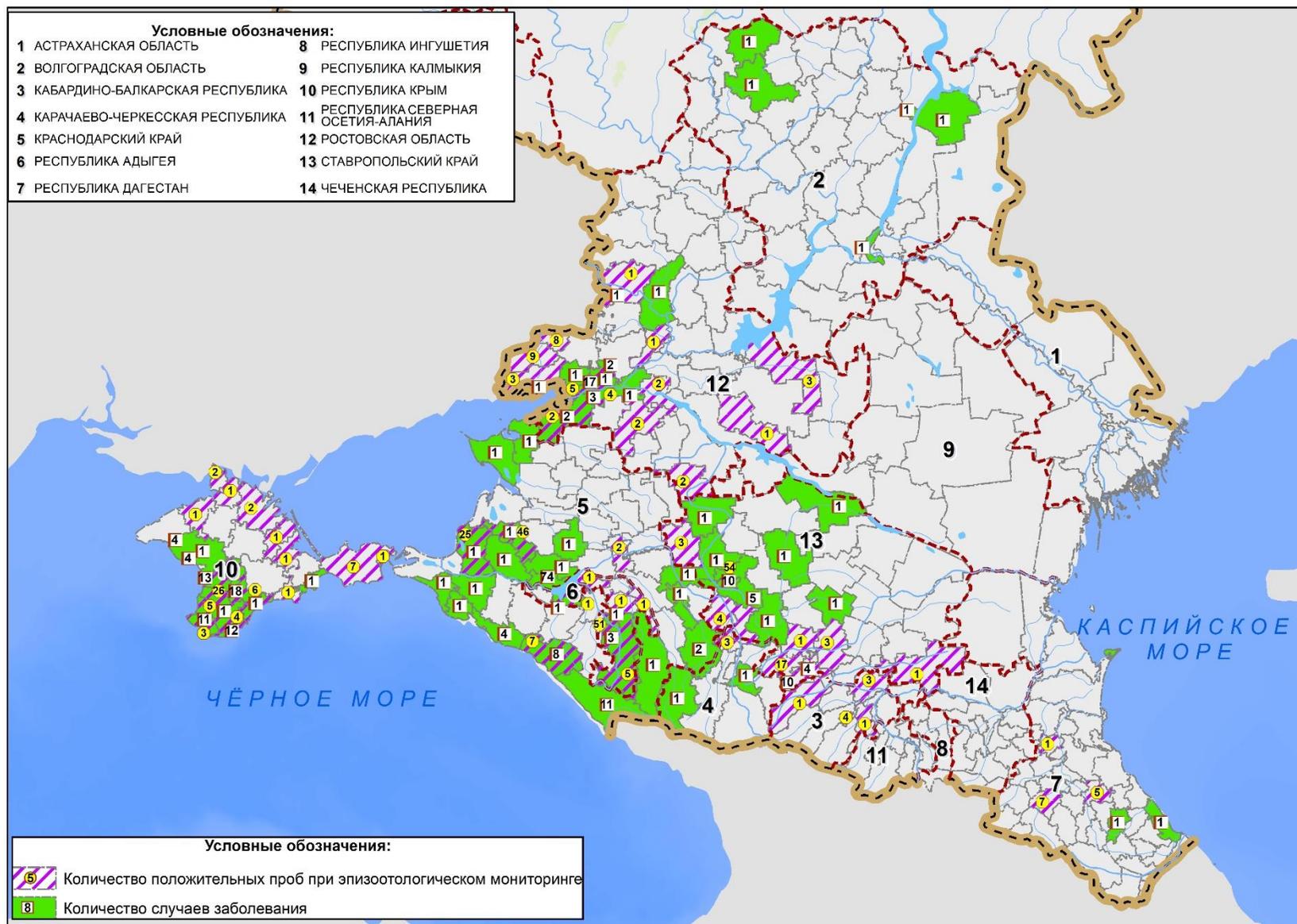
В первые сутки было госпитализировано 57,3 % больных (146 человек), 35,7 % (91 человек) лечились амбулаторно. Предварительный диагноз «Клещевой боррелиоз» был поставлен в 87 % случаев. Среди других предварительных диагнозов фигурировали «КГЛ», «укус клещом» (12 человек, 4,7 %), «ОРВИ», «рожа», «аллергический дерматит», «карбункул», «ОКИ».

У большинства заболевание протекало в среднетяжёлой форме (81,2 %, 207 человек), случаев тяжёлых форм не отмечено, летальных случаев не зафиксировано.

Диагноз «Клещевой боррелиоз» был поставлен 90 больным (35,3 %) на основании клинической картины и эпидемиологического анамнеза, без лабораторных исследований, у остальных больных диагноз подтверждён лабораторно методами ИФА (63,1 %), ПЦР (1,2 %), ИФА+ПЦР (0,4 %).

Эпизоотологический мониторинг возбудителя клещевого боррелиоза проводился в 6 субъектах ЮФО (Краснодарском крае, Ростовской и Волгоградской областях, Республиках Адыгея и Крым и в городе федерального значения Севастополе) и 5 субъектах СКФО (Ставропольском крае, Республике Дагестан, Карачаево-Черкесской, Кабардино-Балкарской и Чеченской Республиках).

В КК эпизоотологическое обследование проведено на обширной территории: 19 административных районов, 4 городов и 4 районов г. Сочи. Методом ПЦР исследовано 409 пулов (5472 экз.) иксодовых клещей. 16S рНК *Borrelia burgdorferi* s.l. выявлена в 203 (49,6 %) пулах клещей. Большинство положительных пулов составили клещи *I. ricinus* – 170 (83,7 %), объединённые *I. ricinus* и *D. marginatus* – 25 пулов, *Haemaphysalis concinna* – 4, *Haemaphysalis inermis* – 2 и 2 пула – клещи без определения вида. Положительные пробы получены в 4 административных районах (Калининском – 46, Славянском – 25, Туапсинском – 7, Тбилиском – 2) и в г. Сочи (Хостинском районе – 106, Адлерском – 10, Лазаревском – 6, Центральном районе – 1).



*Рисунок 27 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления клещевого боррелиоза в 2018 г.*

В РА на клещевой боррелиоз обследована вся территория республики (7 районов и 2 города). Методом ПЦР исследовано 533 пула (1152 экз.) клещей, 60 проб органов птиц и 16 проб крови КРС. 16S рНК возбудителя КБ выявлена в 60 (11,3 %) пулах клещей (*I. ricinus* – 58, *D. marginatus* – 2). Методом ИФА исследовано 77 проб крови КРС, антиген возбудителя КБ не обнаружен. Всего исследовано 458 проб. Максимальное количество положительных проб, как и в предыдущие годы, получено в г. Майкопе (51 проба – 85 %), в Майкопском районе – 5 проб, в Гиагинском, Кошехабльском, Красногвардейском и Теучежском районах – по 1 пробе.

В РО эпизоотологическое обследование проведено в 27 районах и 4 городах. Методом ПЦР исследовано 576 пулов (2653) клещей, 60 проб (144 особи) органов грызунов, 41 проба (85 особей) органов птиц и 52 пробы (219 экз.) «других объектов» (слепни, летучие мыши и др.). 16S рНК *B. burgdorferi* s.l. выявлена в 36 (6,3 %) пулах клещей 5 видов, 9 (15 %) пробах органов грызунов, 2 (4,9 %) пробах органов птиц и 2 пробах органов летучих мышей. Максимальное количество положительных проб получено от клещей *I. ricinus* – 27 (75 %). Кроме того, *D. reticulatus* – 4 пула, *H. marginatum* – 3, *D. marginatus* и *R. rossicus* – по 1. Среди грызунов наибольшее количество положительных проб выявлено от мыши лесной (6), и по 1 пробе – от мыши домовая, полёвки обыкновенной и серого хомячка. Также положительными были 2 пробы от грача и по 1 пробе – кожана двуцветного и нетопыря лесного.

Всего исследовано 729 проб полевого материала, из них положительных – 49 (6,7 %). Маркеры возбудителя клещевого боррелиоза выявлены на территориях 15 административных образований: в г. Ростове-на-Дону и г. Таганроге – по 5 проб, в г. Азове – 1, в Матвеево-Курганском районе – 9, в Куйбышевском – 8, в Аксайском – 4, в Дубовском и Неклиновском районах – по 3 пробы, в Азовском, Веселовском, Зерноградском и Песчанокопском районах – по 2 пробы, в Каменском, Орловском и Усть-Донецком районах – по 1 пробе.

В ВО мониторинг возбудителя КБ проведён в 18 районах и 2 городах (Волгограде и Волжском). Методом ПЦР исследовано 177 пулов (701 экз.) клещей. Положительных проб не получено. В предыдущие годы (2016-2017) было получено по 1 положительной пробе клещей.

В Республике Крым эпизоотологическое обследование проведено на территории всех 14 административных районов, 7 городов и в городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов и 771 пул (3885 экз.) клещей. 16S рНК *B. burgdorferi* s.l. выявлена в 56 (7,3 %) пулах клещей и 5 (1,6 %) пробах органов мышевидных грызунов. Наибольшее количество положительных пулов (41) получено от клещей *I. ricinus*, что составило 73,2 %, кроме того, *Haem. punctata* – 5 пулов, *D. marginatus*

и *I. redikorzevi* – по 3 пула, *R. sanguineus* – 2, *D. reticulatus* и *R. turanicus* – по 1 пулу. У грызунов положительные пробы получены от белозубки малой (2), мыши домовая (2) и мыши степной (1).

Всего исследовано 1087 проб полевого материала, получена 61 (5,6 %) положительная проба. Маркеры *B. burgdorferi* s.l. выявлены на территории 8 районов, 5 городов и в городе федерального значения Севастополе. Наибольшее количество положительных проб, как и в предыдущем году, получено в Симферопольском районе – 26 (42,6 %). В Ленинском районе выявлено 7 проб, в г. Алуште – 6, в Бахчисарайском районе – 5, в г. Ялте – 4, в г. Севастополе – 3, в Джанкойском районе и г. Армянске – по 2, в Краснопереконском, Нижнегорском, Советском, Раздольненском районах, городах Судаче и Керчи – по 1 пробе.

В СК эпизоотологический мониторинг возбудителя клещевого боррелиоза проведён в 11 районах и 4 городах (Ставрополь, Пятигорск, Кисловодск, Ессентуки). Методом ПЦР исследовано 289 пулов (1263 экз.) клещей. 16S рНК *B. burgdorferi* s.l. обнаружена в 222 (76,8 %) пулах клещей, в том числе *I. ricinus* – 221 пул, *I. redikorzevi* – 1 пул. Наибольшее количество положительных проб (137 проб – 61,7 %) выявлено в г. Ессентуки. В г. Ставрополе – 54 (24,3 %) пробы, в Предгорном районе – 17, в Кочубеевском – 4, в Георгиевском и Новоалександровском районах – по 3 пробы, в г. Кисловодске – 2, в Курском и Минераловодском районах – по 1 пробе.

В РД клещи собраны на территории 3 районов. Методом ПЦР исследовано 13 пулов (63 экз.) искодовых клещей. 16S рНК *B. burgdorferi* s.l. выявлена в 13 пулах: *D. marginatus* – 4, *B. annulatus* и *R. bursa* – по 3 пула, *H. marginatum* – 2, *I. ricinus* – 1 пул. В 2017 г. инфицированные клещи составили 81,3 %. Положительные пробы получены в 3 районах: в Шамильском – 7, в Левашинском – 5, в Казбековском – 1 проба.

В КЧР клещи собраны в Адыге-Хабльском районе. Методом ПЦР исследовано 3 пула (11 экз.) клещей *I. ricinus*, все 3 пула показали положительный результат. В 2017 г. маркеры возбудителя клещевого боррелиоза не были выявлены.

В КБР эпизоотологическое обследование проводилось на территории 8 административных районов и в г. Нальчике. Методом ПЦР исследовано 85 пулов (2072 экз.) клещей. 16S рНК возбудителя КБ обнаружена в 9 (10,6 %) пулах клещей: *I. ricinus* – 6, *D. reticulatus* – 3 пула. В 2017 г. мониторинг возбудителя клещевого боррелиоза не проводился. В г. Нальчике выявлено 4 пробы, в Прохладненском районе – 3, в Зольском и Урванском районах – по 1 пробе.

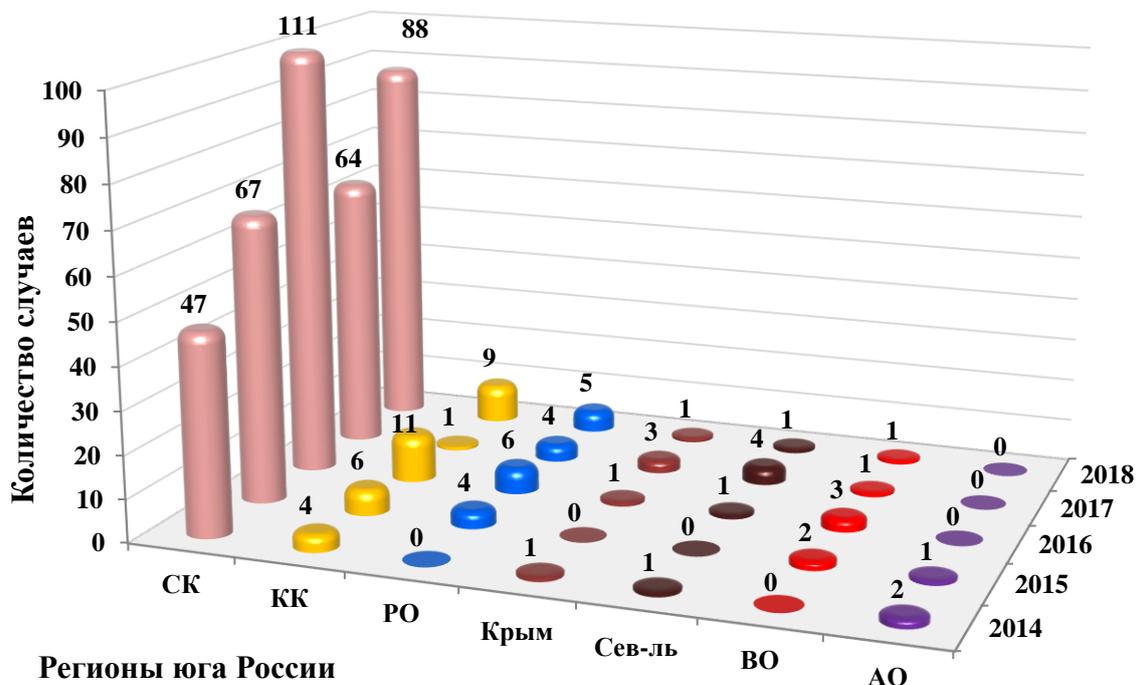
В Чеченской Республике полевой материал собран в Наурском, Шалинском районах и в г. Грозном. Методом ПЦР исследовано 9 пулов (29 экз.) клещей, 6 проб (16 особей) органов грызунов и 2 пула (5 экз.) комаров рода *Anopheles*.

Положительных результатов не получено. В 2017 г. исследования на наличие маркеров возбудителя клещевого боррелиоза не проводились.

Таким образом, из 10 обследованных субъектов юга России маркеры возбудителя КБ не обнаружены в двух (Волгоградская область и Чеченская Республика). Всего исследовано 3529 проб полевого материала, из них положительных 620 (17,6 %).

## Кишечный иерсиниоз

Количество выявленных случаев кишечного иерсиниоза на юге России в 2018 г., по сравнению с 2017 г. увеличилось почти на 30 %, всего зарегистрировано 109 больных. Большинство случаев заболевания (80,7 %) выявлено в СК, также больные зарегистрированы в КК (9), в РО (5), в Республике Крым (1), в г. Севастополе (1) и в ВО (1) (рисунок 28).



*Рисунок 28 – Количество зарегистрированных случаев заболевания кишечным иерсиниозом на юге России в 2014-2018 гг.*

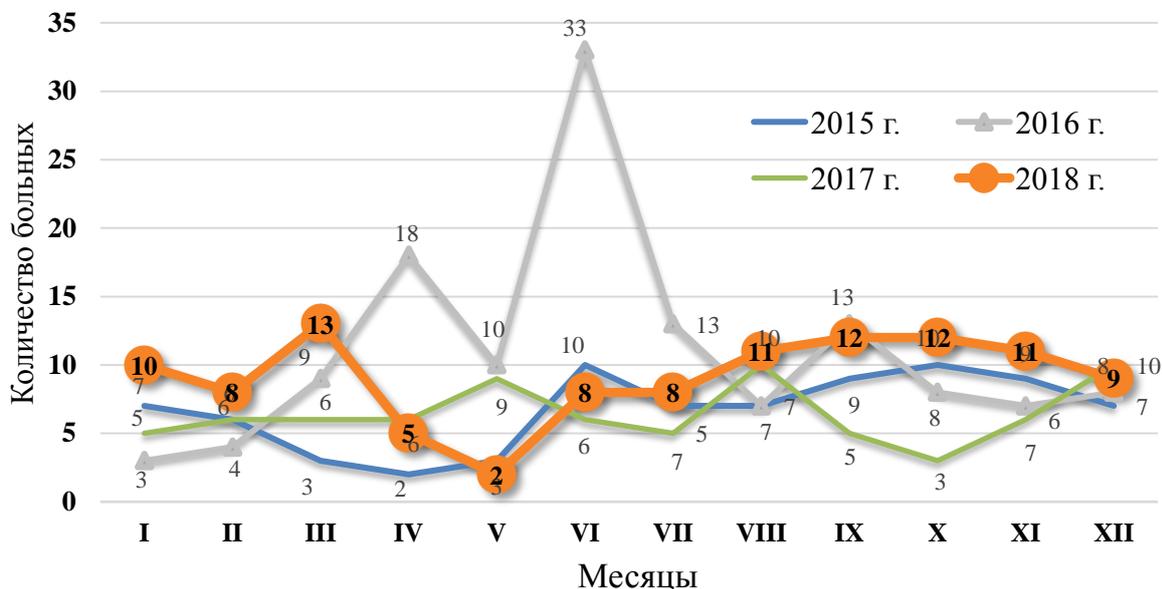
В СК число больных кишечным иерсиниозом по сравнению с 2017 г. возросло на 27 % (64 случая в 2017 г., 88 – в 2018 г). Большинство случаев (65 %) было выявлено в г. Ставрополе, по 8 % – в Кисловодске и Красногвардейском районе, 6,8 % – в Шпаковском районе, По 2,3 % – в г. Невинномысске, Петровском, Кировском и Изобильненском районах, по 1,1 % – в Труновском, Минераловодском и Грачевском районах.

В КК зарегистрировано 9 случаев заболевания кишечным иерсиниозом: г. Сочи (5, один из них – завозной из Абхазии), г. Краснодар (2), Динской район (1 – завозной из РА), Ейский район (1 – завозной из г. Таганрога).

В ВО – 3 больных в Камышинском районе (1 случай завозной из Белоруссии), 2 больных – в Котовском районе. В РО 5 случаев заболевания кишечным иерсиниозом зарегистрированы в г. Ростове-на-Дону (2), г. Волгодонске (2), в Октябрьском районе (1). В Республике Крым (Сакский район) и г. Севастополе заболели по 1 человеку. Кишечным иерсиниозом болели

преимущественно взрослые, дети до 14 лет составили 15,6 % , летальных случаев выявлено не было. Большинство случаев кишечного иерсиниоза в 2018 г. на юге России отмечалось среди городских жителей (81,6 %).

Больные кишечным иерсиниозом на юге России в 2018 г., также, как и в предыдущие годы, выявлялись в течение всего года (рисунок 29).



**Рисунок 29** – Сезонность заболеваемости кишечным иерсиниозом на юге России в 2015-2018 гг.

Случаи заболевания с профессиональной деятельностью связаны не были, болели лица различных профессий и социального статуса.

Источники и условия инфицирования в основном связаны с употреблением в пищу сырых овощей и фруктов (14 человек), в 6 случаях источник не установлен. По СК данные об источниках и условиях инфицирования отсутствуют.

За медицинской помощью в 1-3 сутки после начала заболевания обратились 11 человек, на 4-10 сутки – 3 человека, 5 человек – после 10 суток, 2 человека – после 1 месяца. По СК данных нет. Госпитализировано в 1-3 сутки после обращения за медицинской помощью 18 человек, 3 человека лечились амбулаторно. По СК данных нет.

Большинство случаев заболевания (10 человек) протекало в среднетяжёлой форме. 1 – в тяжелой (Крым). По СК данных о тяжести инфекционного процесса нет.

Диагноз «кишечный иерсиниоз» подтвержден лабораторно *методами РПГА* (10), *ПЦР* (10), *бактериологическим методом и ПЦР* (1). По СК данные о лабораторном подтверждении кишечного иерсиниоза отсутствуют.

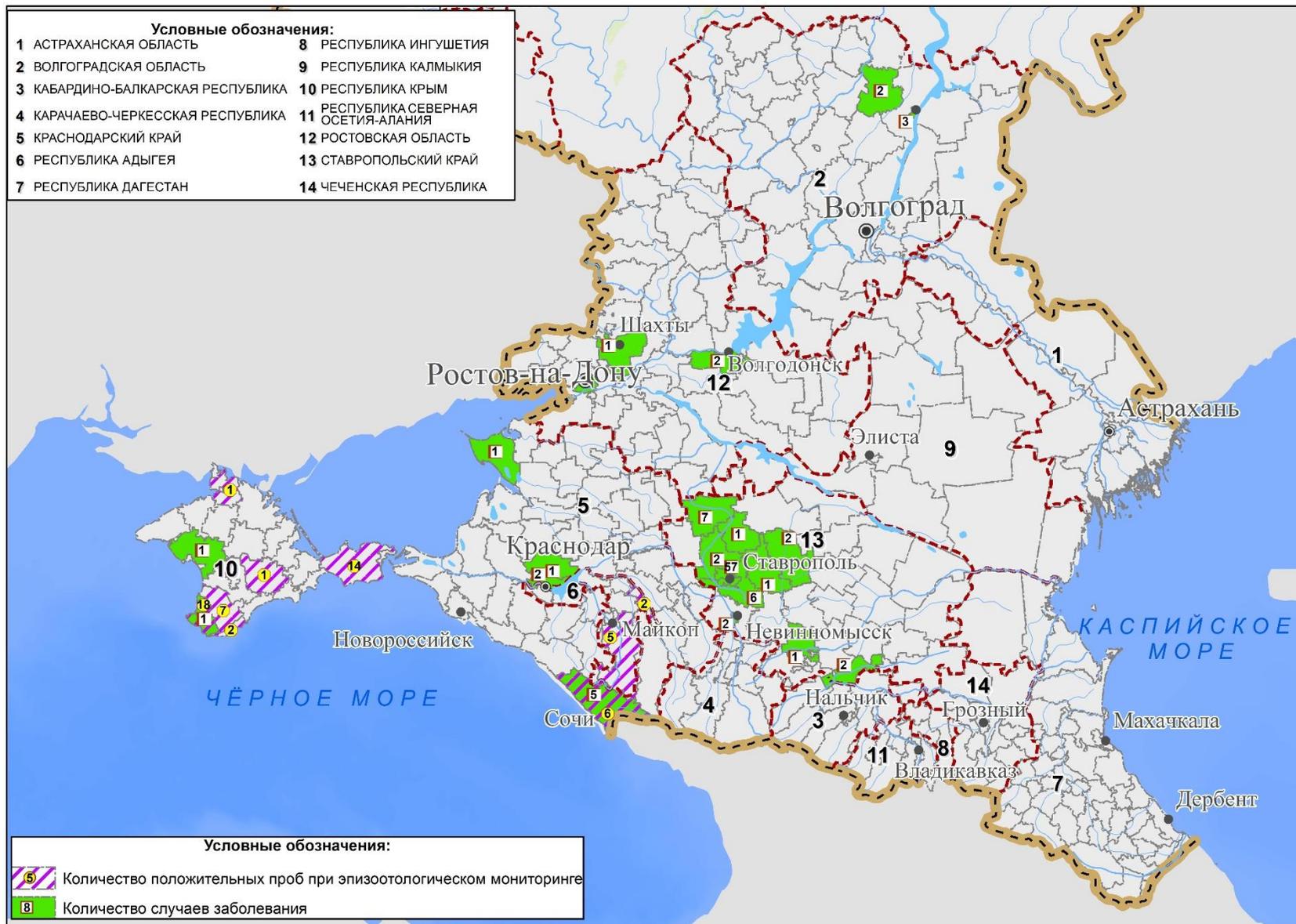


Рисунок 30 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления кишечного иерсиниоза в 2018 г.

Эпизоотологический мониторинг возбудителя кишечного иерсиниоза проводился в Краснодарском крае, Республиках Адыгея, Калмыкия, Крым и Кабардино-Балкарской Республике.

В КК обследование проведено специалистами ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора в Туапсинском районе и в г. Сочи. Методом ПЦР исследовано 69 проб (206 особей) органов мышевидных грызунов. ДНК *Yersinia enterocolitica* выявлена в 4 пробах: мышь кавказская лесная – 3, белозубка – 1 проба. Другими методами (метод не указан) исследовано 186 проб (186 особей) органов мышевидных грызунов. Получено 2 положительных результата: мышь кавказская лесная и мышь полевая.

Всего исследовано 255 проб, из них положительных – 6 (2,4 %), что выше показателя предыдущего года в 6 раз (в 2017 г. инфицированность мышевидных грызунов составляла 0,4 %). Маркеры возбудителя кишечного иерсиниоза обнаружены в г. Сочи (в Лазаревском и Центральном районах – по 2 пробы, в Адлерском и Хостинском районах – по 1).

В РА эпизоотологическое обследование проведено на всей территории. Исследовано 239 проб (239 особей) органов мышевидных грызунов (метод исследования не указан). Получено 7 (2,9 %) положительных проб: мышь малая лесная – 4, мышь кавказская лесная – 2, мышь полевая – 1 проба. Маркеры возбудителя кишечного иерсиниоза выявлены в Кошехабльском (2 пробы) и Майкопском (5 проб) районах.

В РК обследовано 12 административных районов и г. Элиста. Методом ПЦР исследовано 477 проб (477 особей) органов мелких млекопитающих. Положительных результатов не получено, как и в предыдущие годы.

В КБР мониторинг возбудителя кишечного иерсиниоза проводился в 3 районах и в г. Нальчике. Бактериологическим методом исследовано 566 проб органов мышевидных грызунов, 180 проб воды, 8 проб сена, 32 пробы соломы и 45 проб фуража. Всего исследована 831 проба полевого материала, положительных результатов не получено, как и в предыдущие годы.

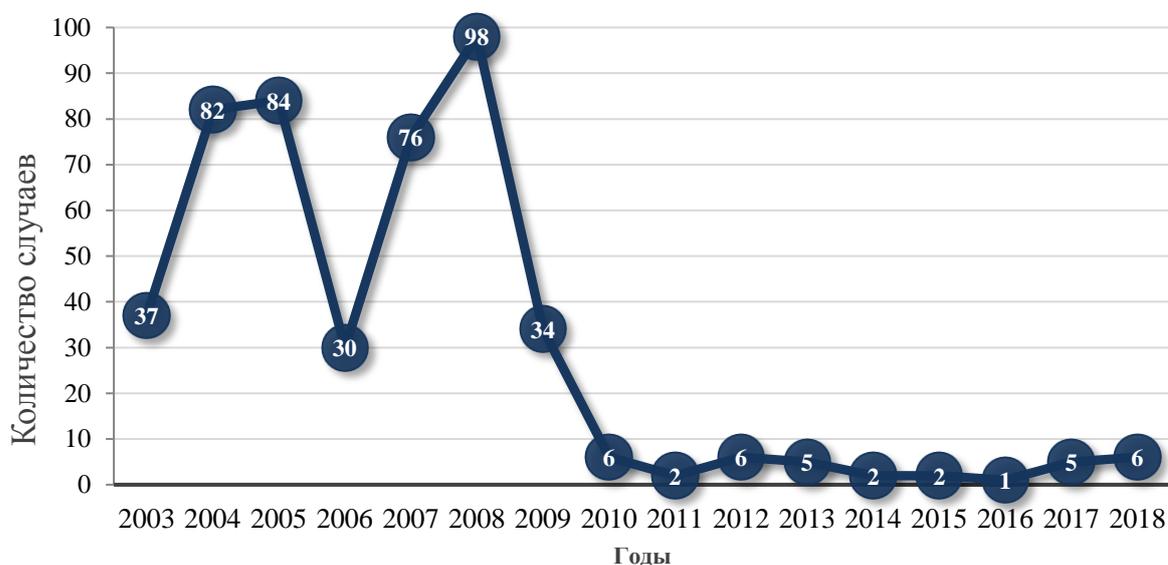
В Республике Крым обследование проведено в 12 районах, 7 городах и городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследована 501 проба (501 особь) органов мышевидных грызунов. ДНК *Y. enterocolitica* выявлена в 15 (3 %) пробах: белозубка белобрюхая – 3, полёвка общественная и мышь курганчиковая – по 1 пробе, мышь степная – 10 проб. Серологическим методом исследовано 956 проб (956 особей) органов мышевидных грызунов. Получено 28 (2,9 %) положительных проб: полёвка общественная – 6, мышь домовая – 1, мышь курганчиковая – 9, мышь желтогорлая – 5, мышь степная – 7 проб. Бактериологическим методом исследовано 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов, положительных проб не обнаружено.

Всего исследовано 1773 пробы органов мышевидных грызунов, из них положительных – 43 (2,4 %). Маркеры *Y. enterocolitica* выявлены на территории 8 административных районов (Ленинский – 14 проб, Бахчисарайский – 7, Белогорский и Красноперекоский – по 1 пробе), в г. Ялте – 2 пробы и в г. Севастополе – 18 (41,9 %) проб.

Таким образом, из 5 обследованных субъектов юга России маркеры возбудителя кишечного иерсиниоза выявлены в трёх: Краснодарском крае, граничащей с ним Республике Адыгея и в Республике Крым. Всего исследовано 3575 проб, из них положительных – 56 (1,2 %).

## Псевдотуберкулёз

Псевдотуберкулёз на юге европейской части Российской Федерации с 2008 г. до 2016 г. регистрировался только в КК и СК, где больные выявлялись ежегодно, в последние годы на уровне единичных спорадических случаев. В 2017 г. выявлено 2 случая в РА и по 1 случаю в РО и Республике Крым. В 2018 г. зарегистрировано 6 больных псевдотуберкулёзом (в 2017 г. – 5) (рисунок 31), 4 из них проживают в СК (г. Кисловодск – 3 случая, г. Пятигорск, - 1 случай, апрель (2), по 1 случаю в январе, мае, октябре и декабре), по 1 – в ВО (Новоаннинский район, май) и в КК (Приморско-Ахтарский район, январь).



*Рисунок 31 – Заболеваемость псевдотуберкулёзом на юге России в 2003–2018 гг.*

Среди заболевших псевдотуберкулёзом было 2 детей до 14 лет (СК). Двое заболевших псевдотуберкулёзом – сельские жители, четверо – городские. Все заболевшие связывают заражение с употреблением в пищу немытых фруктов и овощей.

За медицинской помощью больной из КК обратился через 4-7 суток (госпитализирован на 4-7 сутки), больной из ВО – после 10 суток (госпитализирован на 2-3 сутки), по СК нет данных. Предварительный диагноз «иерсиниоз» был поставлен в 1 случае (ВО), в 1 случае – «фолликулярная ангина» (КК), по СК нет данных. В КК и ВО у больных наблюдалась форма инфекции средней тяжести, по СК нет данных.

Серологическими методами псевдотуберкулёз диагностирован у больных из ВО и КК (РПГА, ПЦР), в СК – метод не уточнен).

Эпизоотологический мониторинг возбудителя псевдотуберкулёза проводился в Краснодарском крае, Республиках Адыгея, Северная Осетия-Алания и Крым.

В КК обследование проведено в г. Сочи и в Туапсинском районе. Методом ПЦР исследовано 69 проб (206 особей) органов мышевидных грызунов. ДНК *Yersinia pseudotuberculosis* не выявлена. Другими методами (метод не указан) исследовано 186 проб (186 особей) органов мышевидных грызунов. Получена 1 положительная проба от мыши кавказской лесной, отловленной в Адлерском районе г. Сочи. Всего исследовано 255 проб, из них положительных – 1 (0,4 %). В 2017 г. маркеры возбудителя псевдотуберкулёза не были выявлены.

В РА эпизоотологическое обследование проведено на всей территории. Исследовано 239 проб (239 особей) органов мышевидных грызунов (метод исследования не указан). Получено 5 (2,1 %) положительных проб: мышь кавказская лесная – 2, мышь малая лесная, мышь домовая и мышь полевая – по 1 пробе. Маркеры возбудителя псевдотуберкулеза выявлены в Майкопском (3 пробы) и Кошехабльском (1 проба) районах и в г. Майкопе (1 проба).

В Республике Крым обследование проведено в 12 районах, 7 городах и городе федерального значения Севастополе. Бактериологическим методом исследовано 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов, положительных проб не обнаружено. Серологическим методом исследовано 465 проб (465 особей) органов мышевидных грызунов. Получена 1 (2,9 %) положительная проба от серой крысы, отловленной в г. Ялте. Всего исследована 781 проба органов мышевидных грызунов, из них положительная – 1 (0,1 %). В 2017 г. инфицированность мышевидных грызунов составляла 0,8 %.

В РСО-А обследовано 7 административных районов. Биологическим методом исследовано 62 пробы (222 особи) органов мышевидных грызунов. Положительные пробы не выявлены

Всего на юге России на наличие маркеров возбудителя псевдотуберкулёза исследовано 1337 проб, получено 7 (0,5 %) положительных результатов.

## Туляремия

В 2018 г. на юге европейской части Российской Федерации отмечено снижение в 20,7 раза количества зарегистрированных случаев туляремии по сравнению с предыдущим годом: 2018 г. – 3 случая; 2017 г. – 62 случая. Случаи заболевания регистрировались в 2 административных образованиях СК (по 1 случаю в г. Ставрополе и в Благодарненском районе) и в Ейском районе Краснодарского края (1 случай). В остальных административных субъектах южного региона Российской Федерации случаев заболевания туляремией в 2018 г. не отмечалось. На рисунке 32 представлено количество зарегистрированных случаев заболевания туляремией на юге России за пятилетний период (2014-2018 гг.).



*Рисунок 32 – Количество зарегистрированных случаев заболевания туляремией на юге России в 2014-2018 гг.*

Случаи туляремии на юге России были зарегистрированы в возрастных категориях трудоспособного возраста: от 20 до 29 лет; от 30 до 39 лет; от 50 до 59 лет (по 1 случаю). Заболели 2 мужчины (66,6 %) и 1 женщина (33,3 %) в мае, августе и октябре 2018 г.

По данным эпидемиологического расследования случаи заболевания обусловлены реализацией следующих источников, механизмов и условий передачи возбудителя туляремии:

- контактный – 1 случай (33,3 %) – при уходе за с/х животными;
- укус кровососущими насекомыми (комары) – 1 случай (33,3 %);
- нахождение на территории природного очага – 1 случай (33,3 %) – работа в поле.

Двое заболевших (66,6 %) обратились за медицинской помощью в первые сутки от начала заболевания; 1 больной (33,3 %) – на 4-7 день от начала

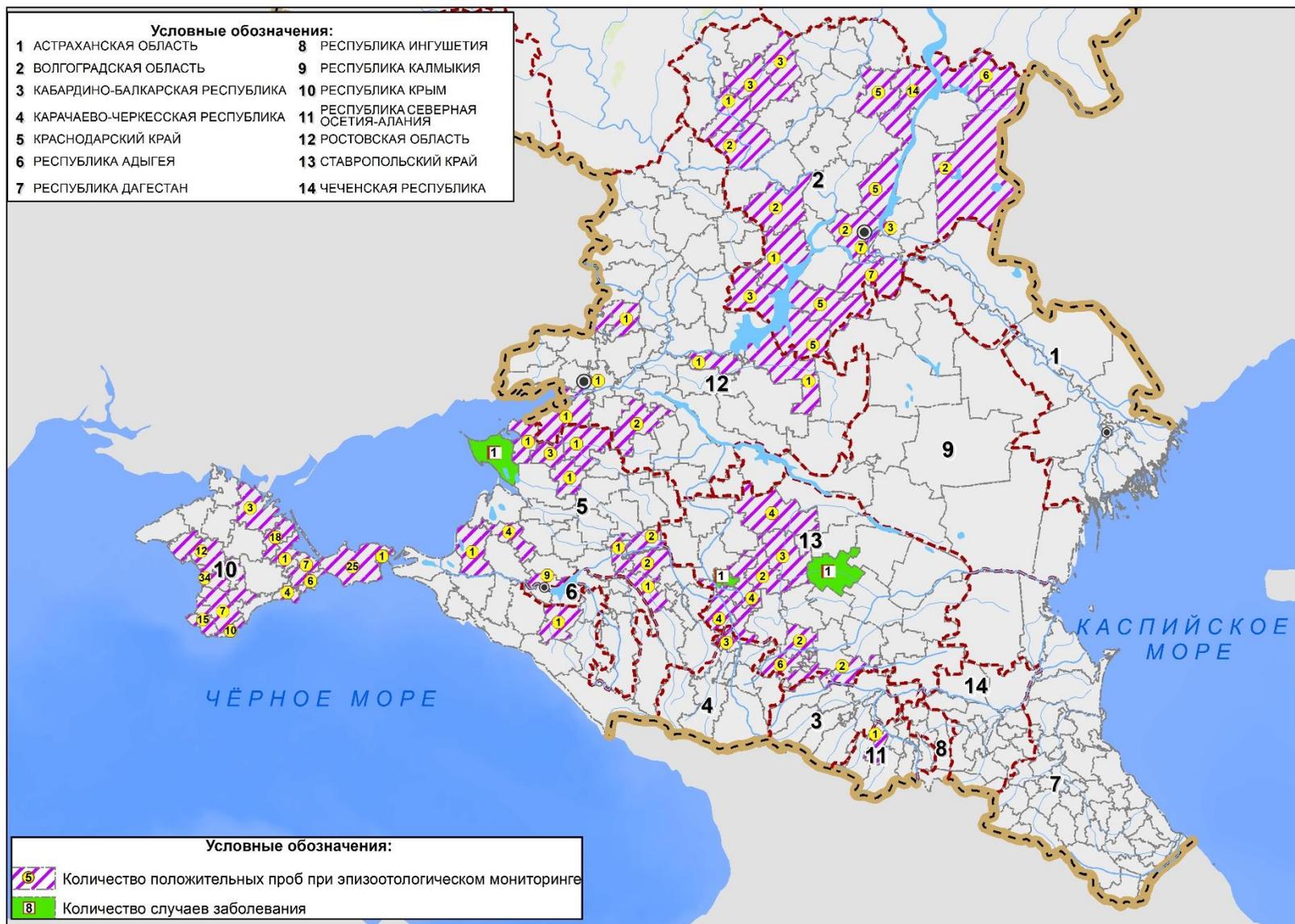
заболевания. Среди предварительных диагнозов фигурировали «лимфаденит?», «туляремия?», «ОРВИ, бронхит» (по 1 случаю, по 33,3 %). 1 заболевший (33,3 %) был госпитализирован в первые сутки; 1 (33,3 %) – через 4-7 дней, 1 (33,3 %) – через 10 и более суток после обращения за медицинской помощью. Все 3 случая заболевания протекали в среднетяжёлой форме. Летальных исходов не зарегистрировано. По клиническим формам болезни распределение больных было следующим: бубонная – 2 (66,6 %), ульцерогландулярная – 1 (33,3 %).

Таким образом, после вспышки туляремии в предыдущем 2017 г., когда на юге России заболели 62 человека, в 2018 г. количество выявленных случаев туляремии (3 случая) приблизительно соответствует данному показателю в 2014 г. (5 случаев), 2015 г. (4 случая) и 2016 г. (4 случая).

Эпизоотологическое обследование на туляремию проводилось на территории всех субъектов СКФО и ЮФО.

В СК мониторинг возбудителя туляремии проведен на обширной территории: обследовано 22 (84,6 %) административных района и 3 города (Ставрополь, Невинномысск, Пятигорск). Всего собрано 7909 экз. иксодовых клещей, отловлено 323 особи мышевидных грызунов, отобрано 323 пробы объектов окружающей среды (вода, сено, солома и др.). Методом ПЦР исследовано 1079 пулов клещей. ДНК *Francisella tularensis* выявлена в 7 (0,6 %) пулах клещей рода *Dermacentor*: *D. reticulatus* – 6, *D. marginatus* – 1 пул. Серологическим методом исследовано 90 проб объектов окружающей среды и 140 проб органов мышевидных грызунов. Получена 21 положительная проба от мышевидных грызунов: мышь малая лесная – 9, мышь домовая – 5, хомячок серый – 3, полёвка общественная – 2, мышь полевая и белозубка малая – по 1 пробе. Биологическим методом исследовано 27 проб объектов окружающей среды и 140 проб органов мышевидных грызунов. Положительных результатов не получено.

Всего исследовано 1476 проб полевого материала, получено 28 (1,9 %) положительных проб. По сравнению с предыдущим годом инфицированность полевого материала *F. tularensis* снизилась в 6,8 раза (в 2017 г. – 13 %). Маркеры *F. tularensis* выявлены в г. Ставрополе (1 проба) и на территории 8 районов: Предгорного – 6, Ипатовского, Кочубеевского, и Шпаковского районов – по 4 пробы, Петровском района – 3, Кировского, Грачевского и Минераловодского районов – по 2 пробы.



*Рисунок 33 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления туляремии в 2018 г.*

В КБР эпизоотологическое обследование на туляремию было проведено в 9 (90 %) районах и в г. Нальчике. Методом ПЦР исследовано 31 пул (1172 экз.) клещей, 126 проб (126 особей) органов мышевидных грызунов и 120 погадок птиц. Бактериологическим методом исследовано 183 пула (900 экз.) иксодовых клещей, 19 пулов (152 экз.) блох и 329 проб из объектов окружающей среды (вода, сено, солома, фураж, гнезда грызунов). Серологическим методом исследовано 578 проб (578 особей) органов мышевидных грызунов и 240 погадок птиц.

Всего исследовано 1678 проб полевого материала, положительных результатов, как и в 2017 г., не получено.

В КЧР эпизоотологический мониторинг проведён в 8 (80 %) районах и в г. Черкесске. Методом ПЦР исследован 91 пул (766 экз.) иксодовых клещей, 7 проб (43 особи) органов мышевидных грызунов и 2 погадки птиц. ДНК *F. tularensis* выявлена в 3 (3,3 %) пулах клещей *I. ricinus*, собранных в Адыге-Хабльском районе.

Всего исследовано 100 проб полевого материала, из них положительных – 3 (3 %). В 2017 г. положительные пробы составили 67 %.

В ЧР в г. Грозном и в Шалинском районе собрано 16 экз. клещей. Методом ПЦР исследовано 6 пулов клещей, положительных результатов не получено, как и в предыдущем году.

В РИ в 3 районах (Малгобекском, Сунженском и Назрановском) отловлено 69 особей мышевидных грызунов. Методом ИФА исследовано 69 проб органов мышевидных грызунов, положительных результатов не получено, как и в предыдущем году.

В РСО-А эпизоотологический мониторинг проведен в 7 районах. Биологическим методом исследовано 63 особи грызунов. Положительных результатов не получено. В РНАт исследовано 69 проб от 308 особей мышевидных грызунов. Получена 1 положительная проба от мыши лесной, отловленной в Дигорском районе. Всего исследовано 132 пробы от мышевидных грызунов, из них 1 (0,8 %) – положительная. В 2017 г. маркеры возбудителя туляремии не выявлялись.

В КК эпизоотологический мониторинг возбудителя туляремии проведён в 26 (68,4 %) районах и в 3 городах (Краснодар, Горячий Ключ и Славянск-на-Кубани). Методом ПЦР исследовано 31 пул (315 экз.) иксодовых клещей, 529 проб (575 особей) органов мышевидных грызунов, 49 пулов (330 экз.) комаров, 46 проб воды открытых водоёмов. ДНК *F. tularensis* выявлена в 1 пробе воды (Кавказский район). Серологическими методами (РНГА, РНАг) исследовано 233 пула (2276 экз.) иксодовых клещей, 1234 пробы (1234 особи) органов мышевидных грызунов, 2203 погадки птиц и 44 пробы сена. Антиген возбудителя туляремии обнаружен в 23 (9,9 %) пулах клещей (*I. ricinus* – 13, *R. sanguineus* – 4, *D. marginatus* – 1 пул, иксодовые клещи без определения вида – 5 пулов) и 3 погадках птиц.

Всего исследовано 4369 проб полевого материала, из них положительных – 27 (0,6 %). Маркеры *F. tularensis* выявлены в г. Краснодаре (9 проб), г. Горячем Ключе (1 проба) и в 10 районах: в Калининском районе – 4 пробы, Староминском – 3, Гулькевичском и Кавказском районах – по 2 пробы, Курганинском, Кушевском, Ленинградском, Славянском, Тбилисском и Щербиновском районах – по 1 пробе.

В ВО эпизоотологическое обследование проведено в 19 (57,6 %) районах и 2 городах (Волгоград, Волжский). Методом ИФА исследовано 217 пулов (1334 экз.) клещей, 180 проб (256 особей) органов мышевидных грызунов, 1 проба органов зайца-русака и 36 проб из объектов окружающей среды (погадки птиц, помёт хищника). Антиген возбудителя туляремии выявлен в 43 пулах (19,8 %) клещей (*R. rossicus* – 24 пула, *D. reticulatus* – 9, *D. marginatus* и *H. marginatum* – по 4 пула, (*D. marginatus*+*R. rossicus*) – 2 пула); в 32 пробах (17,8 %) органов мышевидных грызунов (мышь лесная – 15, мышь домовая – 8, мышь полевая – 4, мышь желтогорлая, землеройка белозубка, полёвка обыкновенная, полёвка рыжая, хомячок серый – по 1 пробе), в 1 пробе органов зайца-русака. Бактериологическим методом исследовано 10 проб воды, положительных результатов не получено.

Всего исследовано 44 пробы полевого материала, из них положительных – 76 (17,1 %). Циркуляция возбудителя туляремии установлена в г. Волгограде (7 проб), г. Волжском (3) и в 16 районах: Алексеевский район – 1 проба, Городищенский – 2, Дубовский – 5, Камышинский – 14, Киквидзенский – 3, Котельниковский – 5, Котовский – 5, Клетский – 2, Кумылженский – 2, Новоаннинский – 3, Октябрьский – 5, Палласовский – 2, Светлоярский – 7, Суровикинский – 1, Старополтавский – 6, Чернышковский район – 3 пробы.

В РО эпизоотологическое обследование проведено в 30 (69,8 %) районах и 4 городах (Ростов-на-Дону, Батайск, Таганрог, Азов). Методом ПЦР исследовано 352 пробы (481 особь) органов мышевидных грызунов, 256 пулов (1449 экз.) иксодовых клещей, 40 пулов (851 экз.) комаров, 41 проба (85 особей) органов птиц, другие объекты (аргасовые клещи, летучие мыши, зайцы) – 52 пробы. ДНК *F. tularensis* выявлена в 1 пробе органов хомячка серого, 5 пулах клещей (*R. rossicus* – 4, *H. marginatum* – 1) и 1 пуле комаров р. *Aedes*. Всего методом ПЦР исследована 741 проба полевого материала, из них положительных – 7 (0,9 %). Бактериологическим методом исследовано 32 пула (233 экз.) блох, 352 пробы (1011 особей) органов мышевидных грызунов, 180 пулов (1102 экз.) иксодовых клещей, 111 пулов (1158 экз.) комаров, 13 проб (13 особей) органов птиц, 1 погадка птиц, 16 проб соломы из скирд, 1 проба зерносмеси. Всего бактериологическим методом исследовано 706 проб полевого материала, положительных результатов не получено.

Всего исследовано 1447 проб полевого материала, из них положительных – 7 (0,5 %), что находится на уровне 2017 г. (0,4 %). Маркеры *F. tularensis* обнаружены

на территории г. Ростова-на-Дону (1 проба) и 5 районов (Зерноградский район – 2 пробы, Азовский, Красносулинский, Волгодонский и Дубовский районы – по 1 пробе).

В АО обследование на туляремию проведено во всех 11 муниципальных районах. Биологическим методом исследовано 40 проб воды открытых водоёмов, 487 проб (3990 особей) органов грызунов, 122 пула (4100 экз.) клещей. Возбудитель туляремии не выделен. Бактериологическим методом исследовано 1485 проб (1488 особей) органов грызунов, положительных проб не получено. Серологическим методом исследовано 784 пробы (1557 особей) органов грызунов, 92 пула (753 экз.) клещей и 249 погадок птиц. Положительных результатов не получено. Всего исследовано 3259 проб полевого материала, положительных проб не получено.

В РА эпизоотологическое обследование проведено на территории всей республики (7 административных районов, города Майкоп и Адыгейск). Серологическими методами (РНГА, РНАг) исследовано 536 проб (536 особей) органов мышевидных грызунов. Положительные пробы не получены.

В РК эпизоотологический мониторинг проведён во всех 13 районах и г. Элисте. Методом ПЦР исследовано 606 проб (477 особей) органов грызунов и 256 пулов (2049 экз.) клещей. Методом ИФА исследовано 256 пулов (2049 экз.) клещей. Биологическим методом исследовано 67 проб (516 особей) органов грызунов и 1 пул (16 экз.) экз. клещей. Бактериологическим методом исследовано 113 проб (113 особей) органов грызунов. Серологическим методом исследовано 153 пробы (153 особи) органов грызунов и 94 погадки.

Всего исследовано 1417 проб полевого материала, положительных результатов, как и в 2017 г., не получено.

В Республике Крым проведено обследование территорий 13 (92,9 %) административных районов и 8 городов, а также города федерального значения Севастополя. Методом ПЦР исследовано 448 пулов (1774 экз.) клещей и 316 проб (316 особей) органов грызунов. ДНК *F. tularensis* не выявлена. Методом ИФА исследовано 405 погадок птиц. Положительных проб не получено. Методом РПГА (на поиск антигена *F. tularensis*) исследовано 316 проб (316 особей) органов грызунов, 448 пулов (1774 экз.) клещей и 405 погадок птиц. Антиген возбудителя туляремии не обнаружен. Методом РПГА (на поиск антител) исследовано 316 особей грызунов. Антитела к возбудителю туляремии выявлены в 12 пробах: полёвка общественная – 6 проб, полёвка обыкновенная – 4, белозубка малая и мышь степная (желтобрюхая) – по 1 пробе. Методом РНАт исследовано 956 проб (956 особей) органов грызунов, 771 пул (3885 экз.) клещей, 300 погадок ушастых сов и 405 погадок птиц. Антиген возбудителя туляремии выявлен в 43 (5,6 %) пулах клещей, 31 (3,2 %) пробе органов грызунов и 57 (19 %) погадках ушастых

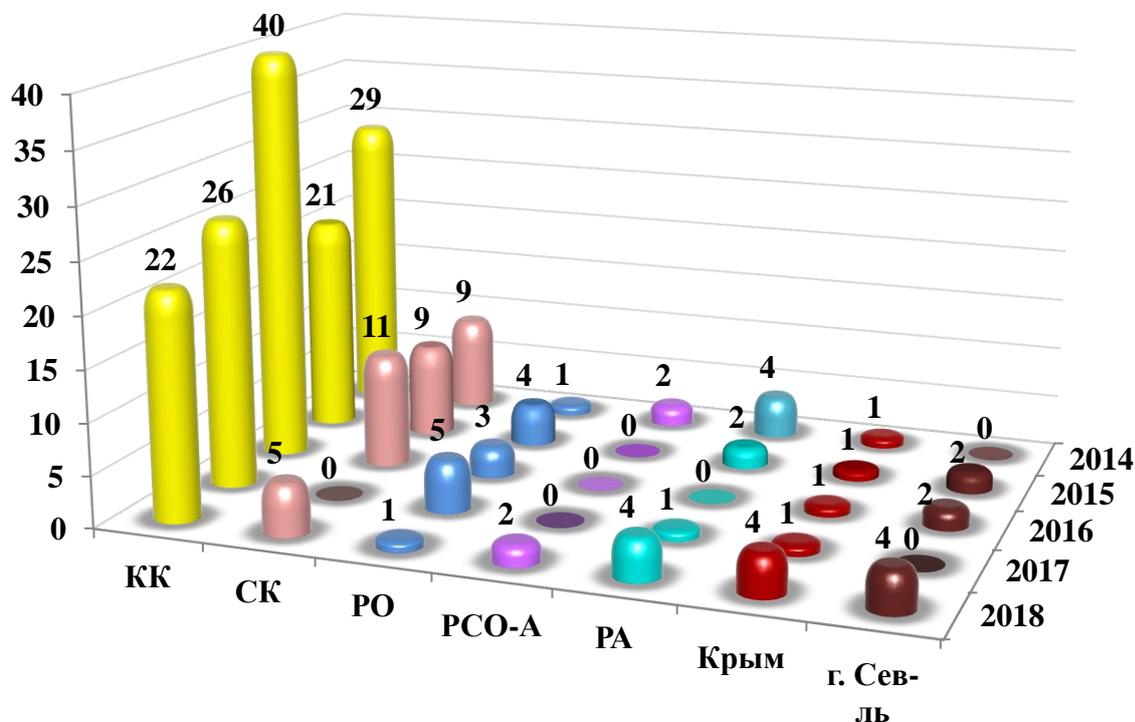
сов. Положительные результаты получены от клещей 7 видов, наибольшее количество – *Haem. punctata* – 13 (42 %) пулов, *R. sanguineus* и *D. marginatus* – по 5 пулов, *I. ricinus* и *D. reticulatus* – по 3 пула, *Haem. parva* и *R. turanicus* – по 1 пулу. Антиген возбудителя туляремии обнаружен у 9 видов грызунов: крыса серая – 13 проб, полёвка общественная – 8, полёвка обыкновенная и мышь степная (желтобрюхая) – по 5 проб, мышь домовая – 4, малая белозубка – 3, мышь курганчиковая и мышь желтогорлая – по 2 пробы, белозубка белобрюхая – 1 проба.

Всего исследовано 5086 проб полевого материала, из них положительных – 143 (2,8 %). Маркеры *F. tularensis* выявлены в 5 городах (Ялта – 10 проб, Джанкой – 1, Керчь – 1, Феодосия – 6, Судак – 4), в городе федерального значения Севастополе (15 проб) и в 9 районах (Джанкойский – 2, Ленинский – 25, Симферопольском – 34, Бахчисарайский – 7, Кировский – 7, Нижегородский – 18, Сакский – 12, Советский – 1 проба).

Всего в субъектах юга России на наличие маркеров *F. tularensis* исследовано 20019 проб полевого материала, из них 285 (1,4 %) положительных.

## Лептоспироз

В 2018 г. количество зарегистрированных случаев заболевания людей лептоспирозом на юге Российской Федерации по сравнению с 2017 г. увеличилось на 3 случая – 42 и 39 заболевших соответственно (рисунок 34).



*Рисунок 34 – Количество зарегистрированных случаев заболевания лептоспирозом на юге России в 2014-2018 гг.*

Число летальных исходов заболевания увеличилось в 2,5 раза по сравнению с 2017 г. – с 2 в 2017 г. до 5 в 2018 г. (по одному летальному исходу в г. Севастополе, Республике Крым, РО; два случая в КК).

В АО, ВО, КБР, КЧР, где в предыдущие пять лет эпизодически регистрировалась заболеваемость лептоспирозом, в 2018 г. случаев лептоспироза не было выявлено.

В КК, лидирующем в течение ряда лет по количеству заболевших лептоспирозом, в 2018 г. выявлено 22 случая (2 летальных), что составило 84,6 % от данного показателя в предыдущем году (26 случаев). Больные лептоспирозом в КК в 2018 г. выявлены на территории нескольких городов и административных районов края – в г. Краснодаре (5 случаев); г. Сочи (8); г. Лабинске (2); г. Славянске-на-Кубани (2, один из них летальный); Курганинском районе (3, один из них летальный); Новопокровском (1); Павловском (1) районах.

В СК количество зарегистрированных случаев лептоспироза сохранилось на уровне предыдущего года (по 5 случаев в 2017 и в 2018 гг.). Заболевшие

распределялись по административным территориям СК следующим образом: г. Ставрополь (2), по 1 случаю в Будённовском, Грачёвском и Курском районах.

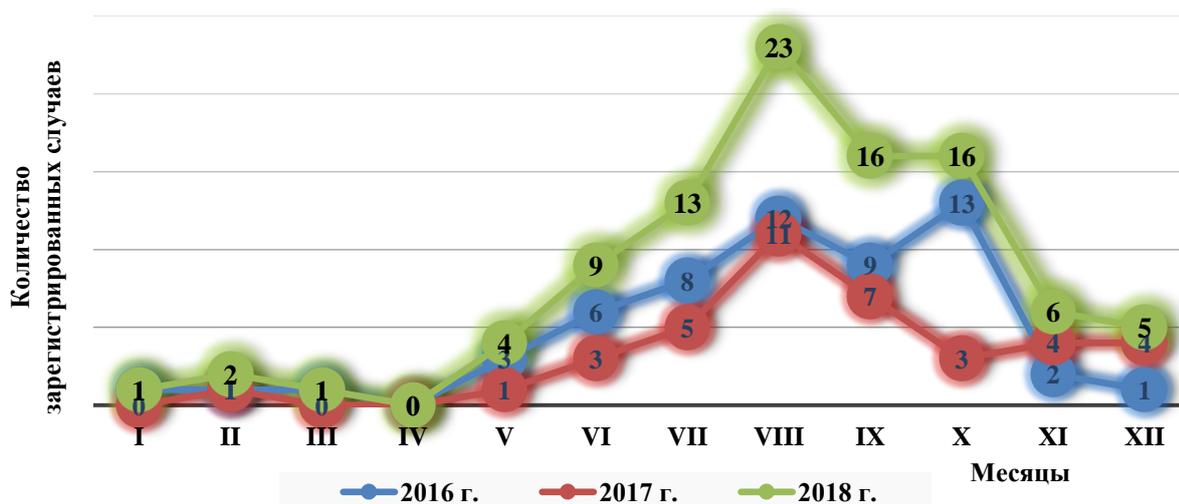
В РСО-Алания выявлено 2 случая лептоспироза – по 1 случаю в г. Владикавказе и Кировском районе республики. У одной из заболевших, беременной женщины (30 нед), преждевременные роды закончились мертворождением плода.

В РА случаи заболевания лептоспирозом (4) зарегистрированы в г. Майкопе – 2 случая, по 1 случаю в Гиагинском и Тахтамукайском районах.

В РО в г. Таганроге выявлен 1 случай (летальный) заболевания (в 2017 г. – 5 случаев).

В Республике Крым отмечены 4 случая заболеваний: г. Ялта (1), Бахчисарайский район (2), Симферопольский район (1, летальный). В г. Севастополе – 4 случая, один из которых закончился летально.

Больные лептоспирозом в 2018 г. регистрировались в течение всего года, исключая апрель, с максимумом в августе – 54,8 % всех случаев (рисунок 35).



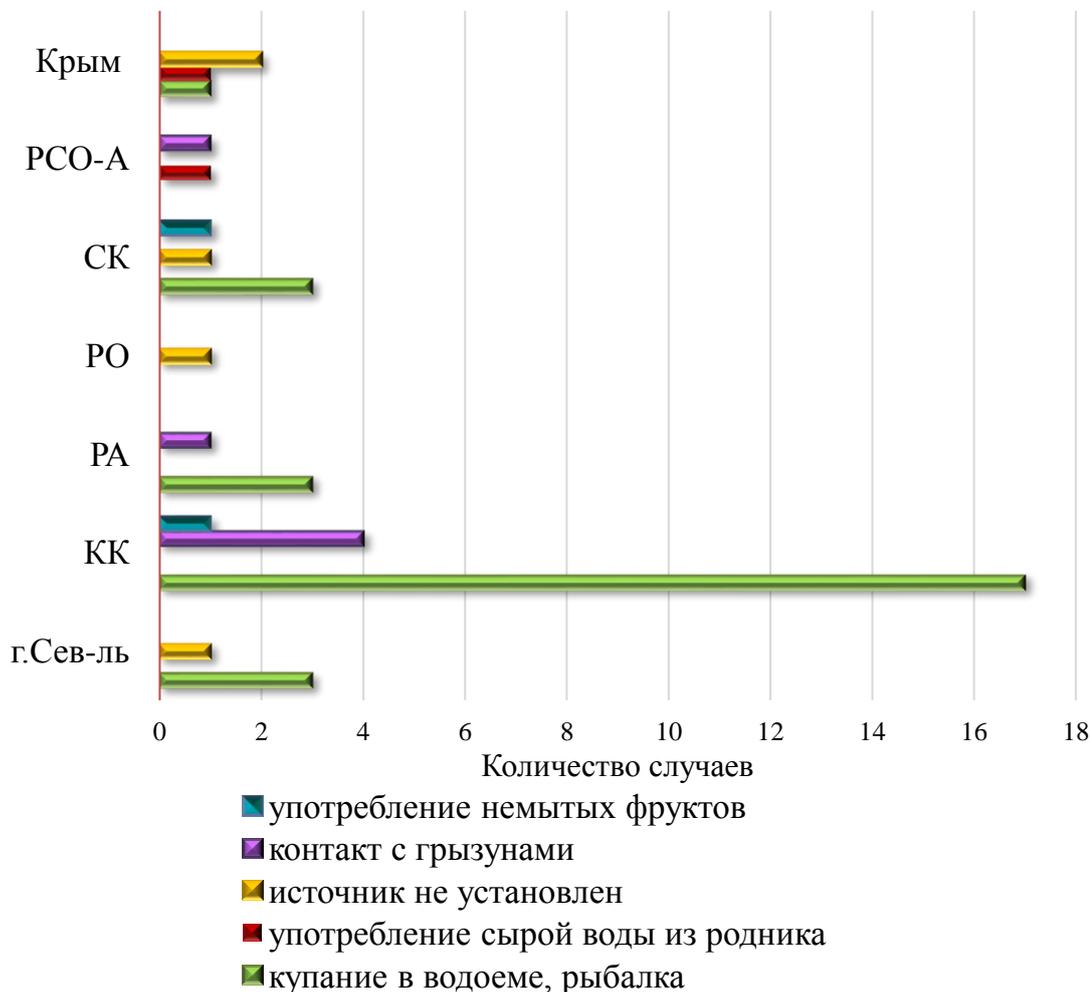
**Рисунок 35** – Сезонность заболеваемости лептоспирозом на юге России в 2016–2018 гг.

Заболевания преимущественно регистрировались у взрослых людей трудоспособного возраста (64,3 %), в РО лептоспироз выявлен у одного ребенка до 14 лет. Зависимости заболеваемости от профессиональной деятельности не отмечено.

Большинство случаев лептоспироза зарегистрировано у городских жителей (71,4 %, 30 человек). Как и в предыдущие годы (2015, 2016, 2017 гг.) в 2018 г. среди больных преобладали лица мужского пола (54,8 %).

Предполагаемые источники лептоспир и условия инфицирования представлены на рисунке 36. В большинстве (64,3 %) случаев люди заражались

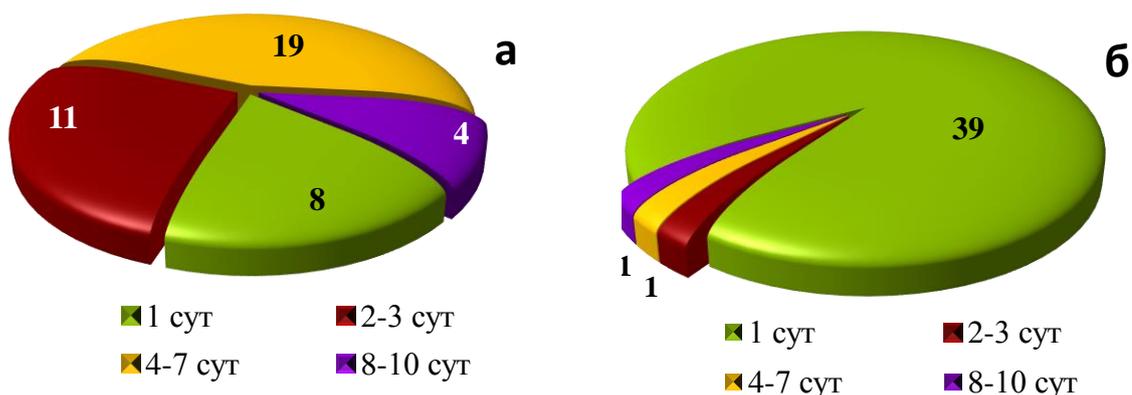
лептоспирозом при купании в водоеме и рыбалке. Условия и источник заражения не удалось установить у 5 больных (12 %).



**Рисунок 36** – Предполагаемые источники и условия инфицирования людей лептоспирами на юге России в 2018 г.

За медицинской помощью большинство больных лептоспирозом обратились в течение 1-7-х суток от начала заболевания (90,5 %), 4 больных (9,5 %) – на 8-10 сутки (рисунок 37а). Большая часть больных (93 %) госпитализирована в первые сутки после обращения за медицинской помощью (рисунок 37б).

Предварительный диагноз «лептоспироз» был поставлен в 24 случаях. В 1 случае – «отравление алкоголем», в 5 – «ОРВИ, пневмония», в 2 – «токсический гепатит», в 4 – «ОКИ», в 3 – «острый вирусный гепатит», в 1 – «ЛНГ», в 1 – «острый холецистопанкреатит», в 1 – диагноз не указан. Следовательно, адекватный предварительный диагноз в 2018 г. был поставлен в 57 % случаев.



**Рисунок 37**– Распределение случаев лептоспироза:  
*а – по срокам обращения за медицинской помощью; б – по срокам госпитализации*

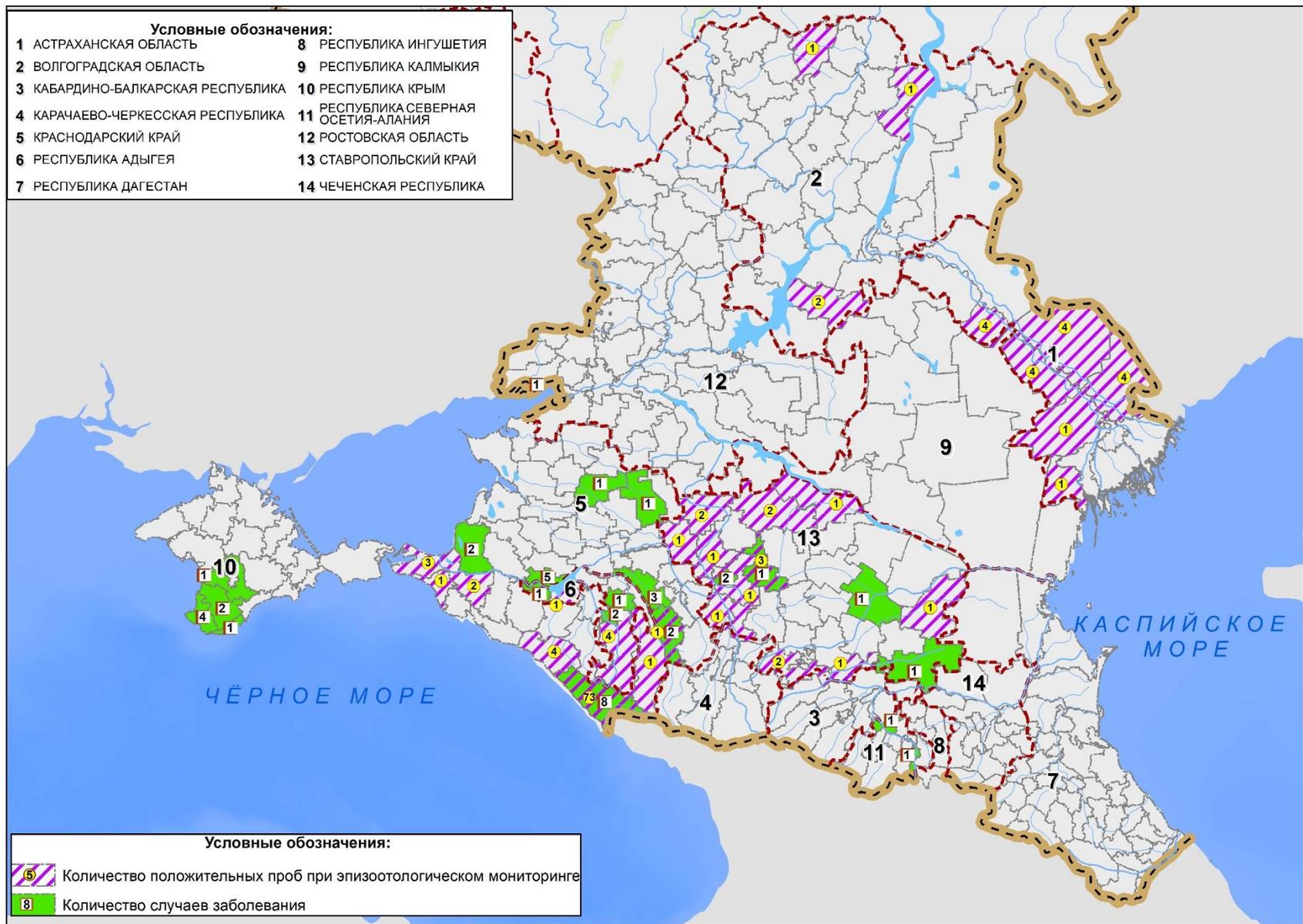
У большинства больных (23 человека) заболевание протекало в желтушной форме (54,7 %), желтушно-геморрагическая и безжелтушная формы выявлены в 9,5 % и 19 % соответственно, в трех случаях – гепаторенальная форма (7 %); в 1 случае (2,4%) – инфекционно-токсическая; в 3 случаях (7 %) – форма не указана (рисунок 38).



**Рисунок 38** – Клинические формы лептоспироза

Лёгкая клиническая форма течения болезни отмечена в 1 случае (2,4 %). Среднетяжёлое течение заболевания отмечалось у 22 (52,4 %) больных, тяжёлое – у 19 (45,2 %) человек.

Все случаи заболевания были подтверждены лабораторно методами: агглютинации на стекле с использованием антигена лептоспир (БАСА) (12 %); РПГА (35,7 %); сочетанием методов агглютинации на стекле и РПГА (4,8 %); РМА 16,7 %); сочетанием ИФА-ПЦР (7,1 %); ИФА (12 %); ПЦР (12 %).



*Рисунок 39 – Эпидемиологические и эпизоотологические проявления лептоспироза в 2018 г.*

Эпизоотологическое обследование природных очагов лептоспироза проводилось во всех субъектах ЮФО и 4 субъектах СКФО (Ставропольский край, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская и Чеченская Республики).

В СК обследование проведено в 18 районах. Всего отловлено 392 особи мелких млекопитающих. Методом РМА исследовано 392 пробы. Антитела к возбудителю лептоспироза выявлены в 16 (4,1 %) пробах: мышь малая лесная – 6 проб, полёвка общественная – 4, соня лесная – 2, мышь домовая, мышь полевая, хомячок серый и ёж южный – по 1 пробе. По сравнению с предыдущим годом заражённость мелких млекопитающих лептоспирами практически не изменилась (2017 г. – 4,9 %). Маркеры *Leptospira interrogans* обнаружены на территории 11 районов (Грачевского – 3, Красногвардейского, Предгорного и Ипатовского – по 2 пробы, Нефтекумского, Апанасенковского, Изобильненского, Кировского, Кочубеевского, Новоалександровского и Шпаковского районов – по 1 пробе).

В КБР обследованы территории 3 районов и г. Нальчика. Бактериологическим методом исследовано 452 пробы (452 особи) органов мышевидных грызунов, 180 проб воды, 8 проб сена, 32 пробы соломы и 45 проб фуража. Серологическим методом исследовано 452 пробы (452 особи) органов мышевидных грызунов. Всего исследовано 1169 проб, положительных результатов, как и в 2017 г., не получено.

В РИ методом ИФА исследовано 133 пробы (348 особей) органов мышевидных грызунов. Положительных проб не получено. В 2017 г. эпизоотологическое обследование на наличие маркеров возбудителя лептоспироза не проводилось.

В ЧР методом ПЦР исследовано 6 проб (16 особей) органов мышевидных грызунов. Положительных результатов не получено. В 2017 г. эпизоотологическое обследование на наличие маркеров возбудителя лептоспироза не проводилось.

В КК эпизоотологическое обследование проведено в 36 районах и 5 городах (Сочи, Краснодар, Горячий Ключ, Геленджик, Новороссийск). Методом ПЦР исследовано 507 проб (507 особей) мышевидных грызунов. Положительных результатов не получено. Методом ИФА исследована 591 проба (667 особей) мышевидных грызунов. Получено 36 (6,1 %) положительных проб: мышь кавказская лесная – 26 (72,2 %), полёвка кустарниковая – 4, мышь малая лесная – 3, мышь полевая – 2, полёвка Роберта – 1 проба. Методом РМА исследовано 2108 проб (2108 особей) мышевидных грызунов. Антитела к возбудителю лептоспироза выявлены в 49 (2,3 %) пробах: мышь кавказская лесная – 31 (63,3 %), мышь малая лесная – 6, мышь полевая – 5, полёвка кустарниковая – 3, мышь домовая – 2, полёвка Роберта и крыса серая – по 1 пробе.

Всего исследовано 3212 проб, из них положительных 85 (2,61 %). Маркеры *L. interrogans* выявлены на территории 7 административных образований.

Наибольшее количество положительных проб (73 проб– 85,8 %) выявлено в г. Сочи (Адлерский район – 34, Лазаревский – 20, Центральный – 18, Хостинский – 1). В Туапсинском районе – 4 пробы, Темрюкском – 3, Крымском – 2, Анапском, Лабинском и Мостовском районах – по 1 пробе.

В РА эпизоотологическое обследование проведено на всей территории (7 районов и 2 города). Методом ИФА исследовано 239 проб (239 особей) органов мелких млекопитающих, положительных проб не получено. Методом РМА исследовано 316 проб (316 особей) органов мелких млекопитающих, получено 5 (1,6 %) положительных проб: полёвка кустарниковая – 2 пробы, полёвка гудаурская, землеройка и мышь лесная кавказская – по 1 пробе.

Всего исследовано 555 проб, положительные пробы составили 0,9 %, в 2017 г. положительных проб не было. Положительные пробы выявлены в Майкопском (4) и Теучежском (1) районах.

В РО мышевидные грызуны отловлены на территории 5 административных образований. Методом ПЦР исследовано 85 проб (85 особей) мышевидных грызунов. Положительных результатов, как и в 2017 г. не получено.

В АО эпизоотологическое обследование проведено в 7 административных районах. Методом ПЦР исследовано 194 пробы (1313 особей) органов мышевидных грызунов. 16S рНК возбудителя лептоспироза выявлена в 14 (7,2 %) пробах мышевидных грызунов 4 видов: мыши домовая – 8 проб, мыши полевой – 4, полёвки обыкновенной и белозубки малой – по 1 пробе. Маркеры возбудителя лептоспироза выявлены в 5 районах: Енотаевском, Красноярском и Харабалинском районах – по 4 пробы, Лиманском и Наримановском районах – по 1 пробе.

В ВО обследовано 15 муниципальных районов и 2 города (Волгоград и Волжский). Методом ПЦР исследовано 180 проб (189 особей) органов мышевидных грызунов. 16S рНК *L. interrogans* выявлена в 4 (2,2 %) пробах: по 1 пробе мыши домовая, мыши лесной, мыши полевой и полёвки обыкновенной. Маркеры возбудителя лептоспироза обнаружены на территории 3 районов: Октябрьского – 2, Еланского и Камышинского районов – по 1 пробе.

В РК мониторинг проведён в 12 районах и г. Элисте. Методом ПЦР исследовано 527 проб (676 особей) органов мышевидных грызунов. Получена 1 (0,2 %) положительная проба от белозубки малой, отловленной в Черноземельском районе.

В Республике Крым мониторинг возбудителя лептоспироза проводился в 12 районах, 8 городах и городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 954 пробы (954 особи) органов мышевидных грызунов. 16S рНК *L. interrogans* выявлена в 58 (6,1 %) пробах органов мышевидных грызунов 9 видов. Наибольшее количество положительных проб получено от полёвки обыкновенной – 21 (36,2 %). От мыши степной (желтобрюхой) – 11 проб, крысы серой – 10,

полёвки обыкновенной – 6, мыши домовая и мыши желтогорлой – по 3 пробы, мыши курганчиковой – 2, мыши лесной и полёвки восточноевропейской – по 1 пробе. Циркуляция возбудителя лептоспироза установлена на территории 7 административных образований: Ленинский район – 31 проба, Симферопольский район – 10, г. Ялта и г. Севастополь – по 6 проб, г. Феодосия – 3, г. Керчь и Краснопресненский район – по 1 пробе.

В целом, на наличие маркеров возбудителя лептоспироза исследовано 7407 проб полевого материала, из них положительных – 183 (2,5 %).

## Лихорадка денге

В 2018 г. в ВО (г. Волгоград, 4 человека) и КК (г. Краснодар, 1 человек) было зарегистрировано 5 завозных случаев лихорадки денге (по 1 случаю в январе, феврале, марте, сентябре и декабре. Все 5 заболевших лихорадкой денге – мужчины трудоспособного возраста, городские жители. Из 4 человек в ВО 3 отдыхали в Таиланде, 1 – в Республике Чад; 1 человек из КК – в Индонезии, о. Бали.

На укусы комаров ссылается 1 человек (КК), в остальных случаях источник инфицирования не установлен. За медицинской помощью 4 больных обратились на 1-7 сутки; 1 – после 10 суток; 4 человека госпитализированы в 1 сутки, 1 – на 2–3 сутки после обращения за медицинской помощью.

В одном случае (КК) был поставлен предварительный диагноз «лихорадка денге», в остальных случаях – «вирусная инфекция неуточнённая». 1 человек (КК) перенёс тяжёлую форму болезни, остальные – среднетяжёлую форму.

О лабораторном подтверждении диагноза «лихорадка денге» сведений нет.

Эпизоотологическое обследование на наличие маркеров вируса денге проведено в Краснодарском крае и Республике Адыгея.

В КК на территории городов Сочи и Туапсе отловлено 8014 экз. комаров. Методом ПЦР исследовано 258 пулов. РНК вируса денге не выявлена.

В РА комары отловлены в 7 административных районах и городах Майкопе и Адыгейске. Методом ПЦР исследовано 34 пула (121 экз.) комаров. Положительных проб не получено.

Всего исследовано 292 пула комаров, положительных проб не получено.

## Эпизоотологическое обследование на другие природно-очаговые инфекционные болезни

### Гранулоцитарный анаплазмоз человека

Эпизоотологический мониторинг возбудителя гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ) проводился в 4 субъектах ЮФО и 3 субъектах СКФО.

В РО эпизоотологический мониторинг возбудителя ГАЧ проводился на территории 24 районов и 4 городов. Методом ПЦР исследовано 420 пулов (1685 экз.) клещей, 60 проб органов (144 особи) грызунов, 41 проба органов (85 особей) органов птиц, другие объекты (аргасовые клещи, летучие мыши, зайцы) – 52 (219 особей) пробы. ДНК *Anaplasma phagocytophilum* выявлена в 1 пуле клещей *I. ricinus*, в 2 пробах органов грызунов (мышь лесная и полёвка обыкновенная – по 1 пробе) и в 5 пробах органов грача.

Всего исследовано 573 пробы полевого материала, из них положительных – 8 (1,4 %). Маркеры возбудителя ГАЧ обнаружены на территории г. Ростова-на-Дону (3 пробы) и 3 административных районов: Заветинского и Ремонтненского районов – по 2 пробы, Пролетарского района – 1 проба.

В КК эпизоотологическое обследование проведено в 11 районах и 3 городах. Методом ПЦР исследовано 280 пулов (3987 экз.) клещей. ДНК *A. phagocytophilum* выявлена в 10 (3,6 %) пулах клещей: *I. ricinus* – 8, *Haem. inermis* – 1, иксодовые клещи (без определения вида) – 1 пул. Положительные пробы выявлены в г. Сочи (Адлерский район – 3, Хостинский район – 6) и в Щербиновском районе – 1 проба.

В РА обследованы территории 7 районов и 2 городов (Майкопа и Адыгейска). Методом ПЦР исследовано 379 пулов (1162 экз.) клещей, 60 проб (60 особей) органов птиц и 50 проб крови от крупного рогатого скота. ДНК возбудителя ГАЧ выявлена в 13 (2,7 %) пулах клещей: *I. ricinus* – 12, *D. marginatus* – 1. Всего исследовано 489 проб, положительных – 13. Маркеры *A. phagocytophilum* обнаружены в г. Майкопе (4) и в 4 районах: Теучежском (4), Майкопском (3), Красногвардейском и Гиагинском районах – по 1 пробе.

В Республике Крым на наличие маркеров ГАЧ обследование проведено в 14 районах, 7 городах и городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 771 пул (3885 экз.) клещей и 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов. ДНК возбудителя ГАЧ выявлена в 1 пробе органов полёвки обыкновенной и в 29 (3,8 %) пулах клещей: *I. ricinus* – 11 (37,9 %), *H. scupense* – 6, *Haem. punctata* – 4, *H. marginatum* – 4, *R. sanguineus* – 2, *D. marginatus* – 2 пула.

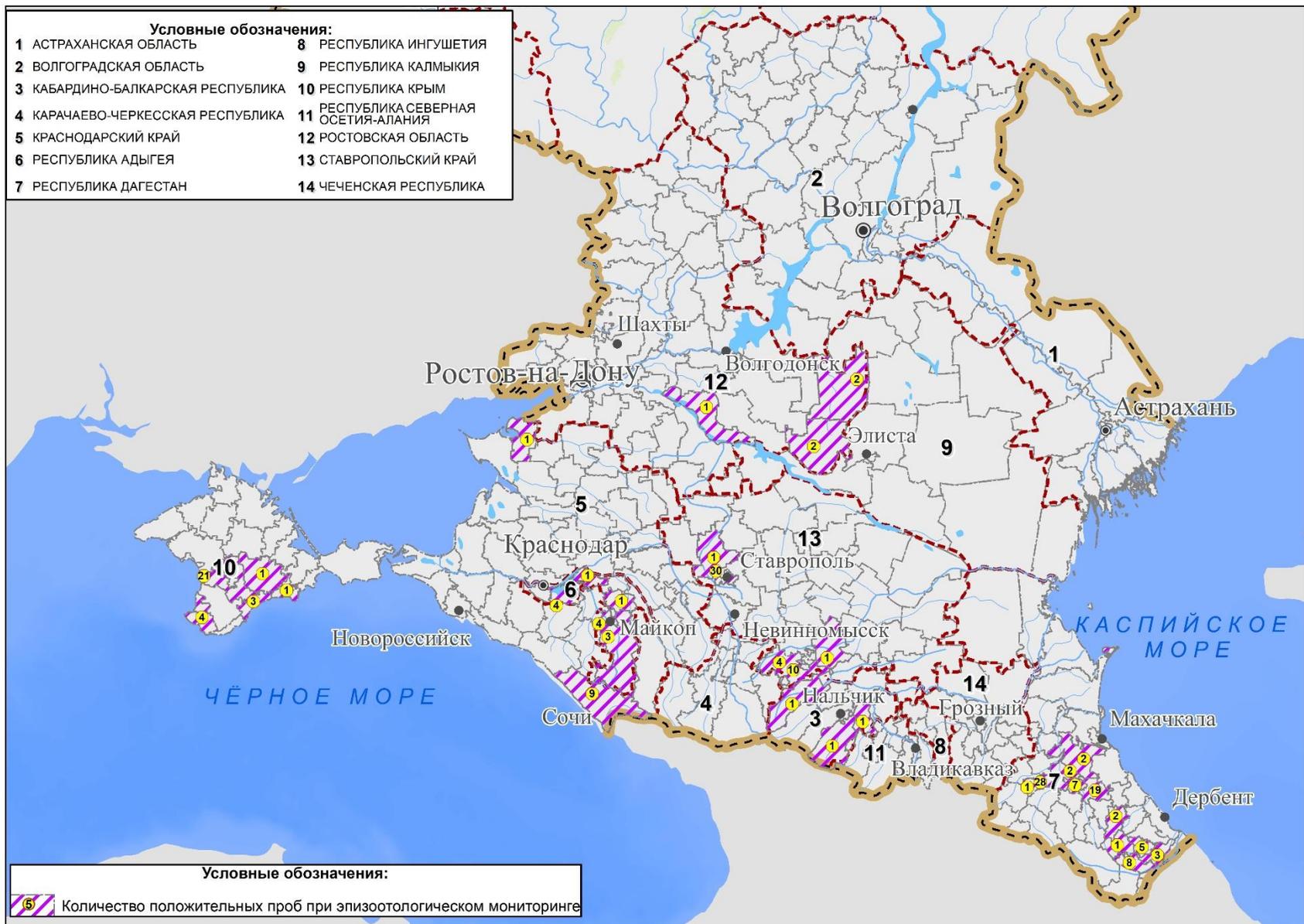


Рисунок 40 – Эпизоотологические проявления ГАЧ в 2017 г.

Всего исследовано 1087 проб полевого материала, из них положительных 30 (2,6 %). Как и в предыдущем году, максимальное число положительных проб обнаружено в Симферопольском районе – 21 (70 %), в г. Севастополе – 4 пробы, в г. Алуште – 3, в г. Судаче и в Белогорском районе – по 1 пробе.

В СК эпизоотологический мониторинг возбудителя ГАЧ проведён в 11 районах и 4 городах. Методом ПЦР исследовано 289 пулов (1263 экз.) клещей. ДНК *A. phagocytophilum* обнаружена в 46 (15,9 %) пулах: *I. ricinus* – 45 (97,8 %), *I. redikorzevi* – 1 пул. Наибольшее количество положительных проб, как и в предыдущем году, выявлено в г. Ставрополе – 30 (65,2 %) проб, в г. Ессентуки – 10, в Предгорном районе – 4, в Георгиевском и Изобильненском районах – по 1 пробе.

В РД эпизоотологическое обследование проведено на территории 11 административных районов и г. Махачкалы. Методом ПЦР исследован 91 пул (541 экз.) иксодовых клещей 8 видов. ДНК возбудителя ГАЧ выявлена в 80 (87,9 %) пулах всех 8 видов: *H. marginatum* – 25, *Haem. punctata* – 17, *R. bursa* – 13, *B. annulatus* – 10, *D. marginatus* и *I. ricinus* – по 6, *D. reticulatus* – 2, *R. rossicus* – 1. Наибольшее количество положительных проб выявлено в Хунзахском (28) и Левашинском (19) районах. В Курахском районе – 8, Гергебильском – 7, Хивском – 5, Сулейман-Стальском – 3, Буйнакском, Дахадаевском, Унцукульском районах и г. Махачкале – по 2, Агульском и Ахвахском районах – по 1 пробе.

В КБР проведено обследование 8 административных районов и г. Нальчика. Методом ПЦР исследовано 85 пулов (2072 экз.) клещей. ДНК *A. phagocytophilum* выявлена в 3 пулах: *I. ricinus* – 2, *D. reticulatus* – 1.

Положительные пробы обнаружены на территории 3 районов (Зольский, Лескенский, Черекский – по 1 пробе). В 2017 г. эпизоотологическое обследование на наличие маркеров ГАЧ не проводилось.

Всего исследовано 2894 пробы полевого материала, из них положительных – 190 (6,6 %), что в 1,7 раза ниже показателя 2017 г. (10,9 %).

## Моноцитарный эрлихиоз человека

Эпизоотологический мониторинг моноцитарного эрлихиоза человека (МЭЧ) проводился в 4 субъектах ЮФО и 2 субъектах СКФО.

В РО эпизоотологический мониторинг возбудителя МЭЧ проводился на территории 24 районов и 4 городов. Методом ПЦР исследовано 420 пулов (1685 экз.) клещей, 60 проб органов (144 особи) грызунов, 41 проба (85 особей) органов птиц, другие объекты (аргасовые клещи, летучие мыши, зайцы) – 52 (219 особей) пробы. ДНК *Ehrlichia phagocytophila* выявлена в 3 пробах органов грызунов (мышь лесная – 2, мышь домовая – 1), в 1 пробе слепня *Chrisops relictus* и в 10 пулах клещей: *D. reticulatus* – 4, *I. ricinus* – 2, *R. rossicus* – 3, *H. marginatum* – 1.

Всего исследовано 573 пробы полевого материала, из них положительных – 14 (2,4 %). Маркеры возбудителя МЭЧ обнаружены на территории г. Ростова-на-Дону (4 пробы) и 7 административных районов: Азовского, Дубовского, Зерноградского – по 2 пробы, Веселовского, Каменского, Волгодонского и Неклиновского районов – по 1 пробе.

В КК обследование проведено в 10 районах и 3 городах (Сочи, Краснодар, Абинск). Методом ПЦР исследовано 249 пулов (3682 экз.) клещей. ДНК возбудителя МЭЧ выявлена в 1 (0,4 %) пуле клещей *I. ricinus*, собранных в Хостинском районе г. Сочи. В 2017 г. так же была 1 положительная проба.

В РА обследованы территории 7 районов и 2 городов (Майкопа и Адыгейска). Методом ПЦР исследовано 335 пулов (1152 экз.) клещей, 60 проб (60 особей) органов птиц и 50 проб крови от крупного рогатого скота. Всего исследовано 445 проб полевого материала, положительных проб не получено.

В Республике Крым обследование проведено в 14 районах, 7 городах и городе федерального значения Севастополе. Методом ПЦР исследовано 771 пул (3885 экз.) клещей и 316 проб (316 особей) органов мышевидных грызунов. Всего исследовано 1087 проб. ДНК возбудителя МЭЧ выявлена в 5 (0,5 %) пробах: клещи *I. ricinus* – 1 пул (Симферопольский район), полёвка обыкновенная – 2 пробы, мышь малая лесная и мышь степная (желтобрюхая) – по 1 пробе. Все 4 положительные пробы мышевидных грызунов обнаружены в Белогорском районе.

В СК эпизоотологическое обследование проведено в 11 административных районах и 4 городах. Методом ПЦР исследовано 289 пулов (1263 экз.) клещей. ДНК *E. phagocytophila* обнаружена в 6 (2,1 %) пулах *I. ricinus*: в г. Ессентуки – 4, в г. Кисловодске – 2 пула.

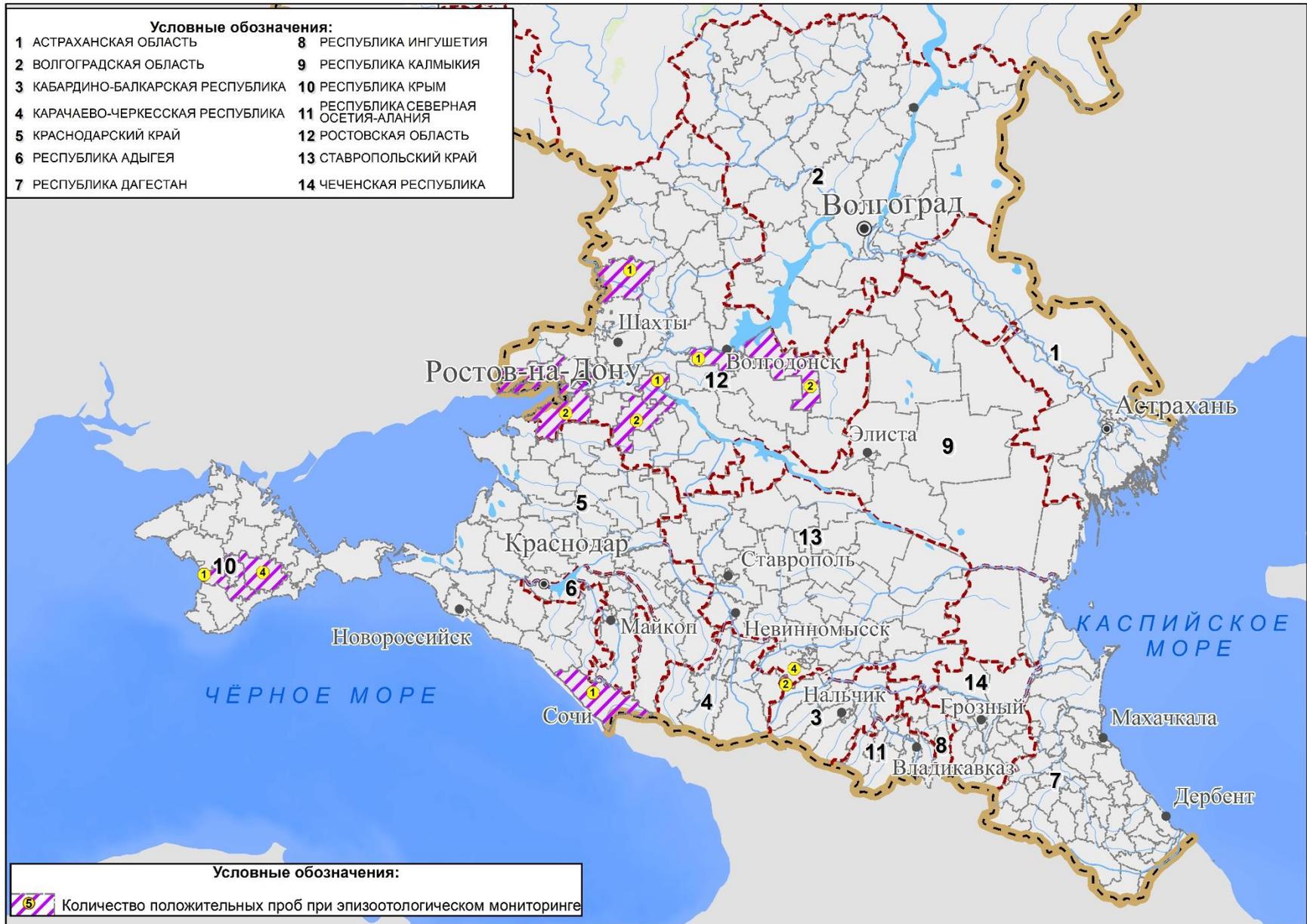


Рисунок 41 – Эпизоотологические проявления МЭЧ в 2018 г.

В КБР проведено обследование 8 административных районов и г. Нальчика. Методом ПЦР исследовано 85 пулов (2072 экз.) клещей. Положительных проб не получено. В 2017 г. исследования на наличие маркеров возбудителя МЭЧ не проводились.

Всего на наличие возбудителя МЭЧ исследовано 2728 проб полевого материала, из них положительных – 26 (1 %).

## **Листерия**

Эпизоотологическое обследование на наличие маркеров возбудителя листериоза проводилось в Республиках Адыгея и Калмыкия (как и в 2017 г.).

В РА методом ПЦР исследовано 3 пробы (15 особей) органов домашних мышей, отловленных в г. Майкопе. Положительных проб, как и в 2017 г., не получено.

В РК обследованы 12 административных районов и г. Элиста. Методом ПЦР исследовано 477 проб (477 особей) органов мышевидных грызунов. ДНК возбудителя листериоза не выявлена.

Всего исследовано 450 проб, положительных проб не получено.

## **Бешенство**

Эпизоотологический мониторинг возбудителя бешенства проведён в Краснодарском крае – в Белоглинском и Новопокровском районах. Исследовано 11 проб биологического материала, полученного от 1 кошки, 2 крыс и 8 собак (метод исследования не указан). Получена 1 положительная проба от собаки (Новопокровский район).

## **Лихорадка Батаи**

Эпизоотологический мониторинг возбудителя лихорадки Батаи проводился, как и в предыдущие годы, только в Ростовской области. Полевой материал собран на территории 18 муниципальных районов и 2 городов (Ростова-на-Дону и Батайска). Методом ИФА исследовано 180 пулов (1102 экз.) иксодовых клещей, 111 пулов (1158 экз.) комаров, 352 пробы (1011 особей) органов мышевидных грызунов, 13 проб (13 особей) органов диких птиц. Всего исследовано 656 проб, получен 1 положительный результат от полёвки общественной, отловленной в Ремонтненском районе. В предыдущие 3 года положительных проб не было.

## **Лихорадка Синдбис**

Эпизоотологический мониторинг возбудителя лихорадки Синдбис проводился как же только в Ростовской области. Полевой материал собран на территории 11 муниципальных районов и 2 городов (Ростова-на-Дону и Батайска). Методом ИФА исследовано 136 пулов (997 экз.) иксодовых клещей, 68 пулов (715 экз.) комаров, 173 проб (503 особи) органов мышевидных грызунов. Антиген вируса Синдбис выявлен в 2 (1,2 %) пробах органов мышевидных грызунов,

отловленных в Ремонтненском районе (мышь лесная и полёвка общественная – по 1 пробе).

### **Лихорадка Тягиня**

Эпизоотологический мониторинг возбудителя лихорадки Тягиня проводился в Кабардино-Балкарской Республике. Отлов комаров осуществляли в Прохладненском районе и в г. Нальчике. Методом ИФА исследовано 68 пулов (3240 экз.) комаров. Антиген вируса Тягиня не выявлен, как и в предыдущем году.

### **Лихорадка Зика**

Эпизоотологическое обследование на наличие маркеров вируса Зика проведено в Краснодарском крае. Комары отловлены в г. Сочи (8004 экз.) и в г. Туапсе (10 экз.). Методом ПЦР исследовано 258 пулов комаров. РНК вируса Зика не выявлена, как и в 2017 г.

## Обзор эпизоотического состояния природных очагов чумы на территории ЮФО и СКФО в 2018 г. и прогноз на 2019 г.

### **Центрально-Кавказский высокогорный очаг (01)**

Очаг располагается в пределах Карачаевского и Малокарачаевского административных районов Карачаево-Черкесской Республики и Эльбрусского, Зольского, Баксанского, Чегемского районов Кабардино-Балкарской Республики.

В 2018 году в Центрально-Кавказском высокогорном природном очаге возбудитель чумы не был выделен бактериологическим методом. Не было положительных результатов по серологическим исследованиям. Получено 9 положительных результата ПЦР из суспензий блох. При повторном обследовании положительных результатов не зарегистрировано ни одним методом исследования.

**Численность горного суслика.** В 2019 г. общая площадь, заселенная горным сусликом, составила 50 тыс. га.

В результате эпизоотологического обследования очага в 2018 г. установлено, что средняя численность горного суслика в целом по очагу составила 22,0 экз./га, что близко к показателям прошлого года и входит в диапазон средней многолетней величины (20-25 экз./га). Как и в предшествующие годы, наиболее плотно заселены крупные поселения носителей субальпийского пояса, где численность носителя может достигать 50 и более экз./га. Низкая численность характерна для ксерофитных горностепных участков, где в среднем она составляет 10-15 экз./га.

**Прогноз.** В 2019 г. при благоприятных условиях существования, численность горного суслика в целом по очагу останется близкой к уровню 2018 г. и средним многолетним величинам.

**Численность блох.** Средняя численность блох и, в частности, основного переносчика чумы – *Citellophilus tesquorum* так же была близка к прошлогодним показателям и составила от 300 до 690 экз./га по высотным поясам и ландшафтно-эпизоотологическим районам, что незначительно ниже многолетних значений.

**Численность мышевидных грызунов.** Средний показатель численности мышевидных грызунов составил 3,5 %. (в 2017 г. – 5,3 %).

Показатели численности обыкновенной полевки составили в среднем 4,0 % попадания в орудия лова, что близко к уровню прошлого года. Обитание серой крысы не отмечено.

Численность мышевидных грызунов в населенных пунктах колебалась в пределах 0,5 – 6,5 % попадания. Блох в населенных пунктах не обнаружено.

**Рекреационная нагрузка.** Как и в прошлые годы наблюдается нарастание рекреационной нагрузки на очаговых по чуме территориях Приэльбрусья. По сведениям МЧС, в летний период 2018 г. зарегистрировано значительное количество туристических групп с общим числом более 19000 человек. Из них

более 4000 человек составили иностранные туристы из стран Европы, Азии и Америки. В зимний период 2017 г. Приэльбрусье посетило порядка 100 тыс. отдыхающих. Кроме организованных групп Приэльбрусье посещает большое количество самостоятельных туристов.

*Прогноз.* Эпизоотическая активность очага в настоящее время находится в фазе межэпизоотического периода. Одиннадцатый год подряд на его территории не удается изолировать ни одного штамма микроба чумы. Однако учитывая стабилизацию численности основного носителя возбудителя чумы в последние годы, восстановление пространственной структуры его поселений, можно прогнозировать локальные эпизоотии и единичные выявления больных зверьков и/или их эктопаразитов. В соответствии с сезонностью эпизоотической активности Центрально-Кавказского высокогорного природного очага эпизоотии возможны в апреле-мае и июле-августе.

***Терско-Сунженский низкогорный природный очаг (02).*** Очаг расположен на территории 3 районов Республики Ингушетия (Сунженский, Малгобекский, Назрановский) и Грозненского и Надтеречного районов Чеченской Республики.

С 2001 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. С 2011 г. эпизоотологическое обследование проводилось только на территории Республики Ингушетия, а с 2015 г. и на территории Чеченской республики. В 2015 г. средняя плотность малого суслика равнялась 0,1 зверька на 1 га. Средний процент попадания мышевидных грызунов в орудия лова в открытых биотопах равнялся 5,9 %, что выше среднемноголетнего уровня (5,4 %), но ниже, чем в 2014 г. (12,6 %). На второстепенных носителях отмечена низкая численность блох. Индексы обилия на них меньше единицы.

В 2016 и 2017 г. средняя численность малого суслика составила не более 0,1 экз/га. Численность мышевидных грызунов так же остается низкой (5-10 % попадания в орудия лова).

В 2018 г. средняя численность малого суслика составила 0,1 экз./ га. Средний процент попадания мышевидных грызунов в орудия лова в открытых биотопах составила 19 % в орудие лова, что выше показателей 2017 года (12,4 %). В населенных пунктах средний процент попадания составил 2,5 %, что немного выше показателей 2017 г. (1,0 %).

На второстепенных носителях индекс обилия блох колебался в пределах 0,1-3.

*Прогноз.* В 2019 г. из-за затяжной депрессии численности основного носителя эпизоотические проявления на территории данного очага маловероятны.

### ***Дагестанский равнинно-предгорный природный очаг (03)***

Очаг расположен на территории Республики Дагестан (Бабаюртовский, Буйнакский, Кизилюртовский, Кумторкалинский, Каякентский, Карабудахкентский, Сергокалинский, Хасавюртовский и Новолакский районы).

В 2018 г. возбудитель чумы не выявлен, однако в апреле в предгорной части Дагестанского равнинно-предгорного природного очага чумы были выявлены две положительные ПЦР-пробы на чуму от малого суслика.

**Численность малого суслика.** В равнинной части очага наблюдается стабилизация численности малого суслика, средняя плотность которого составила 4,8 зверьков на 1 га (в 2017 г. – 5,1; среднемноголетнее – 3,6). В предгорной зоне средняя плотность малого суслика увеличилась, приближаясь к среднемноголетней норме – 6,4 зверьков на га (в 2017 г. – 5,8 среднемноголетнее – 6,8).

**Численность гребенщиковой песчанки.** Средняя численность гребенщиковой песчанки в Аграханских песках весной составила 8,6 зверька на га, что выше нормы и показателей прошлого года (весна 2017 г. – 4,4; среднемноголетнее – 6,4 зверька на 1 га).

От весны к осени численность увеличилась, превысив многолетнюю норму и уровень прошлого года и составила 11,9 зверьков на га (в 2017 г. – 5,8; среднемноголетнее – 7,6 зверька на га).

**Численность мышевидных грызунов.** Численность мышевидных грызунов в обеих климатических зонах была низкой. Весенняя численность на равнине составила 1,8 % попадания (2017 г. – 2,1 %, среднемноголетнее – 2,1%), в предгорье – 1,2 % (в 2017 г. – 0,8 %, среднемноголетнее – 3,4 %).

Осенняя численность мышевидных грызунов в предгорной зоне составила 3,1 % в орудие лова (в 2017 г. – 3,5 %, среднемноголетнее – 10,3 %).

Осенняя численность мышевидных грызунов в равнинной зоне осталась на уровне показателей 2017 г. и составила 2,7 % в орудие лова, что ниже осенних среднемноголетних показателей (8,3 %).

**Численность блох сусликов.** Численность блох малого суслика в равнинной части очага значительно увеличилась, как по весенним, так и по летним показателям. Весной запас блох составил 82,0 экз./га (в 2017 г. – 8,6 среднемноголетнее – 48 экз./га.).

Летом запас блох составил 33,6 экз./га (в 2017 г. 11,7 экз./га, среднемноголетнее – 28,0 экз./га).

В предгорной части очага весной запас блох увеличился по сравнению с 2017 г. и составил 391,0 экз./га (в 2017 г. – 354,0, среднемноголетнее – 156,0 экз./га). К лету произошло снижение запаса блох на га: с 367,0 в 2017 г., до 167,0 экз./га в 2018 г.

**Численность блох гребенщиковых песчанок.** Запас блох песчанок на территории очага заметно увеличился по сравнению с 2017 г. Весной численность составила 11,2 блохи на га. (в 2017 г. – 4,4 блохи на га, при среднемноголетнем – 23,5). Осенняя численность блох увеличилась по сравнению с показателями прошлого года: 5,8 экз./га в 2017 г., 9,5 экз./га в 2018 г.

**Численность блох домовых мышей.** Индексы обилия блох на домовых мышьях в равнинной части очага колебались в довольно значительных пределах: от 0,03 до 1,5.

В **предгорной** зоне блохи на домовых мышьях не обнаружены.

*Прогноз.* Учитывая низкую численность переносчиков как основного, так и дополнительного носителей возбудителя чумы, нет веских оснований к весне 2018 г. прогнозировать обострение эпизоотического процесса. Не исключаются локальные проявления эпизоотий на небольших участках комплексных поселений малого суслика, гребенщиковых песчанок и других грызунов в равнинной части очага, где ранее возникали эпизоотии.

### ***Прикаспийский Северо-Западный степной природный очаг (14)***

**Зона Астраханской ПЧС.** В результате проведенного эпизоотологического обследования очага проявлений чумы обнаружено не было.

Численность малого суслика составила в целом по очагу – 4,9 экз./га; на Черных землях 3,9 экз./га; в низменно-солонцеватых степях – 7,0 экз./га, что ниже нормы и данных прошлого года.

Ожидаемая численность малого суслика к весне следующего года при благоприятной перезимовке не превысит показателей текущего года и составит 5-8 зверьков на гектар.

Запас блох малого суслика находится на среднем уровне – 606 экз./га; на Черных землях – 397 экз./га; в низменно-солонцеватых степях 814 экз./га. Весной 2019 г. общий запас блох малого суслика ожидается на низком уровне до 500 экз./га.

Индексы обилия блох в шерсти малого суслика приводятся в таблице 2.

Таблица 2 – Индексы обилия блох в шерсти малого суслика

| Вид                 | Черные земли | НСС |
|---------------------|--------------|-----|
| <i>N. setoza</i>    | 3,7          | 6,5 |
| <i>C. tesquorum</i> | 1,7          | 1,7 |
| Прочие              | 0,3          | 1,0 |
| Общий               | 5,7          | 9,2 |

Численность мышевидных грызунов в открытых стациях в целом по очагу весной 2018 г. составила 4,3 % попаданий, осенью – 19,8 %. В прошлом году – 5,8 и 15,7 % соответственно.

В закрытых стациях (жилые дома в населённых пунктах, стоянки животноводов и т.д.) численность мышевидных грызунов составила 5,7 % попадания в орудия лова, что соответствует прошлогодним показателям (в 2017 г. – 5,6 %). Заселённость объектов, наоборот, возросла и составила 18,1 %, что выше прошлогодних показателей (в 2017 г. – 13,0 %).

Весной 2019 г. при благоприятной перезимовке численность мышевидных грызунов в открытых биотопах повысится (до 10 % попадания).

**Прогноз.** Учитывая низкий уровень численности малого суслика и его блох, эпизоотия чумы весной 2019 г. на территории очага не ожидается.

**Зона Элистинской ПЧС.** В результате проведенного эпизоотологического обследования очага проявлений чумы обнаружено не было.

**Численность малого суслика.** С 2014 г. происходит устойчивый рост численности малого суслика, расширяются старые и появляются новые участки обитания. В 2018 г. в целом по очагу плотность составила от 6,3 до 8,5 экз./га. На Сарпинской низменности вблизи животноводческих стоянок численность малого суслика составила от 15,0-20,0 экз./га. Важно отметить, что спустя два десятилетия установлены мозаичные поселения на Южных Ергенях.

**Численность малых песчанок.** В Прикаспийском Северо-Западном степном очаге чумы происходит активное расселение малых песчанок по закрепленным пескам на территории Северных Ергеней и лощины Даван. Фоновые показатели численности на Северных Ергенях весной составили 3,6 % осенью – 6,9 % попадания в орудие лова, в лощине Даван – 4,8 % и 13,7 % соответственно.

**Численность мышевидных грызунов.** Весной и осенью численность мышевидных грызунов в открытых биотопах во всех ландшафтных зонах оценена как «низкая». Средний показатель численности составила весной – 2,0 % (2017 г. – 8,3 %), осенью – 3,5 % (2017 г. – 7,4 %) (среднемноголетние показатели – 5,4 % и 9,0 % соответственно) попадания в орудия лова.

Средний показатель численности мышевидных грызунов в населенных пунктах весной составила 1,4 %, осенью – 2,8 % попадания в орудия лова. Заселенность жилых объектов и хозяйственных построек грызунами снизилась по сравнению с прошлым годом. Весенняя численность составила 10,0 % (в 2017 г. – 31,0 %), осенняя 30,0 % (в 2017 г. – 22,1 %) попадания в орудия лова.

**Численность блох малого суслика.** Установлен рост численности блох малого суслика в Центральных Ергенях с 469,5 экз./га в 2017 г. до 602,0 экз./га в

2018 г. (среднегодовое значение – 231,2 экз./га). Повышается численность блох в долине Даван, Сарпинской низменности и Черных землях.

**Численность блох мышевидных грызунов.** Численность блох мышевидных грызунов находится на низком уровне. В 2018 г. ИО блох домовых мышей варьировал от 0,0 до 0,5, полевков от 0,0 до 7,4.

*Прогноз.* В 2019 г. ожидается дальнейшее повышение численности носителей и переносчиков микроба чумы в местах оптимального обитания. На фоне роста плотности размещения, а также восстановления пространственной и половозрастной структуры популяции малого суслика и песчанок рода *Meriones* возможен рост эпизоотической активности очага в виде микроочаговых проявлений чумы.

Территориальная общность с активным Прикаспийским песчаным очагом может сыграть не последнюю роль в проявлении эпизоотий на ограниченных участках Прикаспийского Северо-Западного очага чумы.

**Восточно-Кавказский высокогорный природный очаг (39).** Занимает значительную часть Республики Дагестан (Агульский, Акушинский, Ахвахский, Ахтынский, Ботлихский, Гергебильский, Гумбетовский, Гунибский, Докузпаринский, Казбековский, Кайтагский, Кулинский, Курахский, Лакский, Левашинский, Магарамкентский, Рутульский, Шамильский, Тляратинский, Унцукульский, Хивский, Хунзахский, Цумадинский, Цунтинский, Чародинский районы) и часть Чеченской Республики (Сунженский, Советский, Ачхой-Мартановский, Урус-Мартановский, Веденский, Шалинский районы).

В 2018 г. возбудитель чумы не выявлен.

**Численность обыкновенной полевки.** Средняя численность обыкновенной полевки в горной зоне весной 2018 г. составила 6,8 зверьков на 1 га, что выше среднегодового значения (3,2).

В течение летнего генеративного периода произошел обычный рост численности этого зверька, и к осени средняя плотность полевков составила 10,6 зверьков на 1 га, оставаясь примерно на уровне прошлого года и среднегодовых значений (осень 2017 г. – 11,5; среднегодовое – 11,9).

В предгорной зоне размножение полевков весной и осенью не установлено ввиду их низкой численности.

**Численность мышевидных грызунов.** В горной зоне весной численность мышевидных грызунов по открытым биотопам составила 0,4 % попадания (в 2017 г. – 1,3 %, среднегодовое – 2,9 %). Осенняя численность составила 2,5 % попадания в орудия лова (среднегодовое – 8,3 %).

В предгорной зоне осенняя численность мышевидных грызунов осталась на уровне прошлогодних показателей – 0,4 % попадания, что значительно ниже среднегодового значения (осень 2017 г. – 0,4 %; среднегодовое – 10,3 %).

В целом по очагу численность мышевидных грызунов оценивается как «низкая».

В закрытых биотопах весенняя численность мышевидных грызунов по горной зоне составила – 0,6 %, осенью – 0,5 % попадания в орудия лова.

Осенняя численность по закрытым станциям в предгорной зоне численность составила 3,3 % попадания. По обеим ландшафтным зонам численность мышевидных грызунов в закрытых станциях оценивается как «низкая».

**Численность блох обыкновенной полевки.** Численность блох обыкновенных полевков на территории очага остается на стабильно низком уровне. Весенняя численность составила 14,0 экз./га что значительно ниже среднегодовой нормы (среднегодовое 53,2 экз./га).

К осени 2018 года запас блох также увеличился по сравнению с прошлым годом – с 9,6 экз./га до 48,0 экз./га, при среднегодовой норме 231 экз./га.

В предгорной зоне очага блох не обнаружено.

Численность блох обыкновенных полевков на всей территории очага, как и в прошлые годы, оценивается как «низкая».

Несмотря на низкую исходную численность переносчиков в очаге, довольно значительное количество гнезд содержит развивающихся личинки блох (до 30 %), что дает основание ожидать сохранения популяции в будущем году при благоприятных условиях перезимовки хозяев.

**Обилие блох на второстепенных носителях.** В 2018 году численность блох немного увеличилась, И.О составил: на лесных мышах и домовых – 0,2, на серых хомячках – 0,3. В предгорной зоне на лесных мышах И.О достигал показателя 0,5, на общественных полевках – 0,3. На домовых мышах блох не обнаружено.

*Прогноз.* Учитывая небольшое увеличение численности основных носителей чумы – обыкновенных полевков, их блох и мышевидных грызунов к весне 2019 года вероятность проявления локальных эпизоотических процессов на территории Восточно-Кавказского высокогорного очага чумы не исключена.

**Прикаспийский песчаный природный очаг 43.** Зона Дагестанской ПЧС (административная территория 3 субъектов Российской Федерации – Чеченской Республики (Наурский и Шелковской районы), Ставропольского края (Курский, Левокумский, Нефтекумский районы), Республики Дагестан (Ногайский, Тарумовский районы).

**Численность песчанок.** Численность песчанок по всему Терско-Кумскому междуречью весной 2018 года составила 0,5 зверьков на га, осенью – 0,6. Более или менее стабильна численность гребенщиковой песчанки в Приморских песках Кизлярского района, что объясняется благотворным влиянием Каспийского моря на растительность прибрежных песков в летние сезоны.

Структура поселений песчанок на всех песках Кумо-Манычского междуречья Ставропольского края в отчётном периоде сохраняла мелкоочаговый, иногда разреженный очаговый характер. Средняя плотность населения песчанок в регионе оказалась самой низкой за последние 10 лет.

Как весной, так и осенью 2018 года в Терско-Кумском междуречье повсеместно численность песчанок была ниже многолетних показателей.

Кумо-Манычские пески обследовались только в весеннем сезоне. Численность песчанок составила – 0,9 зверька на га.

Как и Кумо-Манычский песчаный массив, Бажиганские пески в наибольшей степени подверглись воздействию засух, численность песчанок от весны к осени снизился с 0,8 до 0,4 зверьков на га.

В Иргаклинских песках численность песчанок составила весной – 1,9, осенью – 2,1 зверьков на га.

Численность песчанок в Терских песках составила 1,3 весной и 2,7 осенью зверьков на га.

**Численность малого суслика.** Численность малого суслика повсеместно ниже многолетней нормы.

В Терских песках на обследованной территории имеется одно поселение малых сусликов плотностью 2,0 зверька на га. В целом по Терско-Кумскому междуречью средняя плотность сусликов по сравнению с показателями 2017 г. снизилась с 0,3 до 0,1 зверьков на га.

В 2018 году на Ставропольской части очага выявлено 10 мелкоочаговых поселений малого суслика общей площадью 122 га. Средняя численность данного зверька по всему очагу составила 0,9 зверьков на га.

**Численность мышевидных грызунов.** Весенняя численность мышевидных грызунов в Терско-Кумском междуречье Республики Дагестан составила 0,8 %, что ниже показателей прошлого года (в 2017 г. – 3,3 %, среднемноголетнее – 2,7 %). К осени 2018 г. численность составила 0,3 % попадания в орудия лова, что ниже показателей 2017 г. и многолетней нормы (2017 г. – 3,3 %, среднемноголетнее 5,6 %).

На территории Кумо-Манычского междуречья доминирующими видами были домовая мышь, численность которой весной составила 2,4 % попадания в орудия лова, осенью – 3,6 %, и общественная полевка (1,2 % попадания в орудия лова весной и 2,2 % осенью). В прилегающих к пойме р. Терек участках доминировали виды рода *Sylvaemus* (осенняя численность составила 2, 5 % попадания в орудия лова).

В закрытых биотопах средняя численность мышевидных грызунов составила от 1,3 % до 1,9 % попадания в орудия лова.

**Численность блох песчанок.** В 2018 г. запас блох песчанок на территории Терско-Кумского междуречья по сравнению с показателями прошлого года изменился незначительно. Весенние показатели сохранились на уровне прошлого года и составили: 1,1 в 2017 г., 1,0 – в 2018 г. Осенние показатели были несколько ниже показателей 2017 г. (в 2017 г. – 0,7; в 2018 г. – 0,4).

В песках Кумо-Манычского междуречья численность блох песчанок на гектаре снизилась с 6,3 в прошлом году до 2,8 в нынешнем, при среднемноголетней норме 21,3 блох на гектар. Осенние показатели также были ниже как прошлогодних, так и многолетних и составили 1,6 блохи на га. (в 2017 г. – 3,6 экз./га, среднемноголетнее – 16,1 экз./га).

Таким образом, численность блох песчанок в очаге, как и в прошлые годы, остается ниже среднемноголетней нормы и повсеместно оценивается как «низкая».

**Численность блох суслика.** Численность блох малого суслика на всей территории Прикаспийского песчаного природного очага в последние годы находится на крайне низком уровне. В немалой степени это связано со снижением численности малых сусликов. На всей территории очага их численность составляет меньше одной особи на гектар, в связи с чем, отлов малых сусликов не проводился. Мониторинг за территорией осуществлялся при помощи сбора норových блох.

Численность блох малого суслика на всей территории очага оценивается как "низкая".

**Численность блох песчанок.** В отчетном году запас блох песчанок на территории Терско-Кумского междуречья по сравнению с показателями прошлого года изменился незначительно. Весенние показатели сохранились почти на прошлогоднем уровне: 1,1 экз./га в 2017 г., 1,0 – в 2018 г. экз./га. Осенние показатели были несколько ниже показателей 2017 года (в 2017 г. – 0,7 экз./га, в 2018 г. – 0,4 экз./га).

В песках Кумо-Манычского междуречья Ставропольского края численность блох песчанок на гектаре снизилась с 6,3 экз./га – в 2017 г. до 2,8 экз./га в 2018 г., при среднемноголетней норме для 21,3 экз./га. Осенние показатели численности блох в 2018 г. были ниже прошлогодних показателей (в 2017 г.– 3,6 экз./га, в 2018 г. – 1,6 экз./га, норме 16,1 – экз./га).

Таким образом, численность блох песчанок в целом по очагу ниже среднемноголетней нормы и повсеместно оценивается как «низкая».

**Наличие блох в населенных пунктах.** На наличие блох в населённых пунктах на территории Кумо-Манычского междуречья осмотрено 10 жилых объектов, общей площадью 2450 м<sup>2</sup>, расположенных в 3-х населенных пунктах. Блохи вида *Pullex irritans* (8 экз.) обнаружены в двух строениях, общей площадью 110 м<sup>2</sup>.

На территории Терско-Кумского междуречья на наличие блох в населенных пунктах обследован 121 объект площадью 12,3 тыс. м<sup>2</sup>. Блох не обнаружено.

**Обилие блох в населенных пунктах.** Показатели обилия блох на мелких мышевидных грызунах увеличился по сравнению с прошлым годом. На домовых мышах с 0,4 в прошлом до 0,5 в нынешнем, на полевых мышах с 0,2 в прошлом до 0,4 в нынешнем, на общественных полевках с 1,6 в прошлом до 2,5 в нынешнем, на серых хомячках с 0,4 в прошлом до 1,0 в нынешнем. На лесных мышах напротив снизились с 1,1 в прошлом году до 0,7 в нынешнем.

На Терско-Кумском участке показатели обилия блох были низкими. Так на лесных мышах индексы обилия с 1,1 в прошлом году уменьшились до 1,0 в нынешнем, на домовых соответственно увеличились с 0,4 до 0,5, на серых хомячках с 0,4 до 0,7, на общественных полевках с 1,6 в прошлом году до 2,1 в нынешнем.

*Прогноз.* Проведенный анализ состояния факторов природной очаговости в 43 природном очаге чумы свидетельствует о низкой вероятности эпизоотий в 2019 году. Не исключена, однако, возможность отдельных единичных эпизоотических проявлений чумы в ее микроочагах. Наиболее вероятны локальные эпизоотии в песчаных массивах Ставропольского края: Терском, Бажиганском, Иргаклинском и Кумо-Манычском.

*Зона Элистинской ПЧС.* Включает в Республике Калмыкия – Целинный, Сарпинский, Мало-Дербетовский, Кетченеровский, Ики-Бурульский, Приютненский, Яшалтинский, Городовиковский, Черноземельский и Яшкульский районы; в Ростовской области – Светлоярский район.

В 2018 г. эпизоотических проявлений зарегистрировано не было.

**Численность малых песчанок.** Плотность поселений малых песчанок по Прикаспийскому песчаному очагу весной составила 2,2 (2017 г. – 4,2), осенью - 9,0 (2017 г. – 12,8) ос./га.

Фоновые показатели численности уменьшились: весной до 4,4 % (2017 г. – 5,9 %), осенью до 5,5 % (2017 г. – 8,4 %) (среднемноголетний уровень – 4,5 % и 6,7 % соответственно) попадания в орудия лова.

**Численность малого суслика.** Плотность поселений малого суслика по Прикаспийскому песчаному очагу к 2018 г. возросла с 6,0 до 6,4 ос./га, значительно расширились площади прошлогодних поселений, появились новые участки плотностью от 12,0 до 23,0 ос./га.

**Численность мышевидных грызунов.** Численность мышевидных грызунов на Черных землях в открытых биотопах в сравнении с прошлогодними данными, весной уменьшилась до 0,6 % (в 2017 г. – 4,9 %), осенью - до 1,2 % (в 2017 г. – 2,4 %) (среднемноголетние показатели – 4,1 % и 4,4 % соответственно) попадания в орудия лова.

В населенных пунктах численность весной составила 3,2 %, осенью – 2,4 % попадания в орудия лова. Заселенность жилых объектов и хозяйственных построек грызунами по сравнению с прошлогодними показателями: весной снизилась до 17,8 % (2017 г. – 27,3 %), осенью – до 16,7 % (2017 г. – 28,8 %).

**Численность блох песчанок.** В 2018 г. на Черных землях общий запас блох малых песчанок весной составил 25,4 (2017 г. – 37,3), осенью – 23,8 (2017 г. – 27,1) (среднемноголетние показатели – 12,0 и 8,0 соответственно) экз./га., что ниже прошлогодних, но выше среднемноголетних данных.

**Численность блох малых сусликов.** Численность блох малого суслика увеличилась с 248,2 экз./га. в 2017 г. до 481,1 экз./га. в нынешнем (среднемноголетний уровень – 67,8 экз./га.).

**Численность блох мышевидных грызунов.** Численность блох на мышевидных грызунах остается на низком уровне. В открытых и закрытых стациях на домовых мышах изменялась от 0,0 до 0,5, на общественной полевке – от 1,2 до 2,3.

*Прогноз.* Высокий уровень численности основных носителей и переносчиков возбудителя чумы, может увеличить вероятность обострения эпизоотической обстановки, особенно в южной части Прикаспийского песчаного очага. Возможны проявления эпизоотий чумы на территории Черноземельского и Яшкульского районов Республики Калмыкия.

#### *Зона Астраханской ПЧС*

В 2018 году на территории Прикаспийского песчаного очага, в зоне деятельности Астраханской противочумной станции циркуляция чумного микроба не регистрировалась.

**Численность малого суслика.** Численность малого суслика в целом по территории составила 3,7 зв./га, что соответствует данным 2017 г. года и среднемноголетним показателям.

**Численность песчанок.** Численность песчанок уменьшилась по сравнению с прошлогодними показателями и составила весной 1,6 зв./га (в 2017 г – 4,2 зв./га), осенью 0,8 зв./га (в 2017 г. – 3,9 зв./га).

**Численность мышевидных грызунов.** Весенняя численность мышевидных грызунов на целинных участках составила 3,6% попадания, что меньше прошлогодних показателей и меньше средней многолетней нормы. К осени процент попадания мышевидных грызунов на целинных участках повысился до 8,3%, что меньше прошлогодних данных. Во всех биотопах доминировала домовая мышь. Численность общественной полевки составила 1,1% попадания в орудие лова, что выше прошлогодних показателей (в 2017 г. – 0,5 %).

Численность домовых мышей в закрытых биотопах составила 2,0 %

попадания в орудие лова. Заселенность жилых объектов грызунами равнялась 10,9 %, что меньше прошлогодних показателей.

**Численность блох малого суслика.** На фоне повсеместной стабилизации численности малого суслика популяция эктопаразитов этих зверьков находится в состоянии неустойчивого равновесия на всей территории очага. Весной 2018 года численность по очагу составила 61,5 экз./га, на Чёрных Землях – 113,1 экз./га.

**Численность блох песчанок.** Общий запас блох на всей территории очага остается на низком уровне – 15,5 экз./га.

**Численность блох мышевидных грызунов.** Единственным видом блох на домовых мышах была *N. tokrzeckyi*. Индекс обилия составил от 0,03 до 0,1.

**Прогноз.** На фоне низкой численности основных носителей и их эктопаразитов эпизоотических проявлений чумы не ожидается. Но не исключается вероятность обнаружения единичных зараженных чумой грызунов и их блох.

### ***Волго-Уральский степной природный очаг чумы (15)***

*Астраханская область.*

**Численность малого суслика.** Средняя численность малого суслика составила 4,3 экз./га.

**Численность мышевидных грызунов.** В пойменных биотопах открытых стадий весной средняя численность мышей была 7,4 % попаданий в орудие лова, к осени она возросла до 16,7% в орудие лова.

В населенных пунктах процент попадания домовых мышей составил 2,9 %.

**Блохи малого суслика.** Общий запас блох малого суслика низкий по всей территории очага и составляет 172 экз./га, что выше данных прошлого года (в 2017 г. – 73,9 экз./га). Индекс обилия блох суслика в шерсти составил 4,5.

В населенных пунктах блох не обнаружено.

**Численность блох на второстепенных носителях.** Осенью на островных песках очага индекс обилия блох *N. laeviceps* в шерсти гребенщикových песчанок составил 0,9. Индекс обилия *N. tokrzeckyi* на домовых мышах – 0,4.

**Прогноз.** На фоне низкой численности популяция малого суслика и его блох обнаружение весной 2019 г. в поселениях малого суслика отдельных зараженных экземпляров грызунов и блох невелика.

### ***Волго-Уральский песчаный природный очаг (16)***

*Астраханская область.* Эпизоотии чумы за отчетный период не зарегистрировано.

Общая численность мелких песчанок весной 2018 г. – 7,5 зв./га, что больше прошлогодних показателей (7,2 зв./га). Осенью было отмечено существенное

снижение численности песчанок до 6,1 зв./га против 11,3 зв./га за тот же периодом прошлого года.

**Численность малого суслика.** Численность малого суслика по Волго-Уральскому песчаному очагу находится в глубокой депрессии и составляет в отдельных местах 0,3 зв./га.

**Численность мышевидных грызунов.** Численность мышевидных грызунов весной в открытых стациях составила: весной – 3,1 %, осенью – 3,2 % попадания в орудие лова.

В закрытых стациях процент попадания составил весной 3,0 %, осенью – 1,3 %. Заселенность жилых объектов грызунами в холодное время года составила 12,5 % (в 2017 г. – 13,3 %).

**Численность блох песчанок.** Запас блох песчанок увеличился по сравнению с прошлым годом и составил весной 139,2 экз./га, а осенью составил 124,8 экз./га. Общие индексы обилия блох песчанок представлены в таблице 3:

Таблица 3 – Индексы обилия блох песчанок

| Объект | Сезон | Год  | Полуд. песч. |     | Гребенщ. песчанка |     |
|--------|-------|------|--------------|-----|-------------------|-----|
|        |       |      | Очаг         | АГК | Очаг              | АГК |
| Шерсть | Весна | 2017 | 0,9          | 0,9 | 2,5               | 2,4 |
|        |       | 2018 | 1,3          | 1,7 | 2,5               | 5,2 |
|        | Осень | 2017 | 0,9          | 1,1 | 2,1               | 2,8 |
|        |       | 2018 | 0,9          | 1,0 | 3,8               | 1,6 |

*Прогноз.* При благоприятных погодно-климатических условиях весной 2019 года может сохраниться значительная часть особей «мелких» песчанок и их численность составит до 6-7 зв./га. Численность мышевидных грызунов в открытых стациях ожидается на низком уровне (1,5-2,5 %); в закрытых стациях – 1,5-2,0 %. Запас блох песчанок прогнозируется на низком уровне.

## **Специфическая профилактика природно-очаговых инфекционных болезней в 2018 г.**

Специфическая профилактика контингентов риска в 2018 г. проводилась в субъектах ЮФО и СКФО согласно планам вакцинации и ревакцинации.

В РА полностью выполнен план вакцинации против лептоспироза, в полном объеме проведена вакцинация и ревакцинация против сибирской язвы и бешенства. Охват прививками против туляремии составил 74,9 % (ревакцинации – 72,1 %).

В АО специфическая профилактики проведена в полном объеме – вакцинация и ревакцинация против сибирской язвы и бешенства, вакцинация против туляремии, бруцеллеза и чумы. Кроме того, вне плана (в связи с выездом в эндемичные регионы) было вакцинировано 226 человек против желтой лихорадки и 41 – против клещевого вирусного энцефалита.

В КК в полном объеме проведена вакцинация и ревакцинация против туляремии, сибирской язвы и бешенства. План вакцинации против бруцеллеза выполнен на 97,4 % (ревакцинации – в полном объеме), против лептоспироза – на 50,6 %.

В ВО полностью выполнены планы вакцинации против сибирской язвы и бешенства (ревакцинации – 89,7 % и 95,4% соответственно), а также против чумы. Охват прививками против туляремии составил 83,4 % (план ревакцинации – 46,7 %). Кроме того, вне плана против клещевого вирусного энцефалита было вакцинировано 150 человек (ревакцинировано 113), против желтой лихорадки – 141, против бруцеллеза – 10 человек (план ревакцинации был выполнен на 47,6 %).

В Республике Крым в полном объеме была проведена специфическая профилактика туляремии (дополнительно вакцинировано 355 человек из контингента риска) и бешенства, а также ревакцинация против лептоспироза. План вакцинации против сибирской язвы был выполнен на 43,3 % (ревакцинации – на 51,3 %). Против клещевого вирусного энцефалита вакцинация проведена в полном объеме, ревакцинация – на 95,8 %. Также вне плана было вакцинировано 30 человек против желтой лихорадки. Вакцинация против лептоспироза не проводилась. В г. Севастополе в полном объеме была выполнена вакцинация против сибирской язвы, туляремии и бешенства. План вакцинации против клещевого вирусного энцефалита был выполнен на 154,9 % (дополнительно были привиты 175 человек контингента риска), ревакцинации – на 96,3 %. Также, в связи с выездом в эндемичные регионы, против желтой лихорадки вне плана было вакцинировано 694 человека.

В РО специфическая профилактика бруцеллеза, сибирской язвы, лептоспироза, бешенства, а также вакцинация против туляремии (ревакцинация – на 98,4 %) проведены в полном объеме. План вакцинации против чумы выполнен на 95 % (вне плана ревакцинирован 1851 человек из контингента риска). Также вне

плана против желтой лихорадки было вакцинировано 667 человек, против клещевого вирусного энцефалита было вакцинировано и ревакцинировано 83 и 19 человек соответственно.

В РА в полном объеме выполнен план вакцинации и ревакцинации против сибирской язвы и против бешенств, вакцинации против лептоспироза. Против туляремии вакцинировано 74,94 % контингентов риска, ревакцинировано – 72,09 %

В РК план вакцинации против бруцеллёза, сибирской язвы и бешенства, а также вакцинации против чумы выполнены в полном объеме. План вакцинации против туляремии выполнен на 15,77 %, ревакцинации – на 4,24 %

В СК в полном объеме выполнены планы вакцинации против туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы и бешенства, ревакцинировано 99,6 %, 36,4 % , 72,7 % и 68,6 % контингентов риска соответственно. Охват прививками против лептоспироза составил 51,9 %. Также вне плана вакцинировано 187 человек против чумы и 89 – против желтой лихорадки.

В РД в полном объеме проведена вакцинация и ревакцинация против туляремии и бешенства. План вакцинации против чумы выполнен на 91,3 %, против желтой лихорадки на 33 %. Также вне плана вакцинировано 11 человек против клещевого вирусного энцефалита.

В КЧР в полном объеме выполнен план вакцинации против чумы, специфическая профилактика других ПОИ не проводилась.

В КБР в полном объеме выполнены планы вакцинации и ревакцинации против туляремии, сибирской язвы, бешенства и вакцинации против чумы.

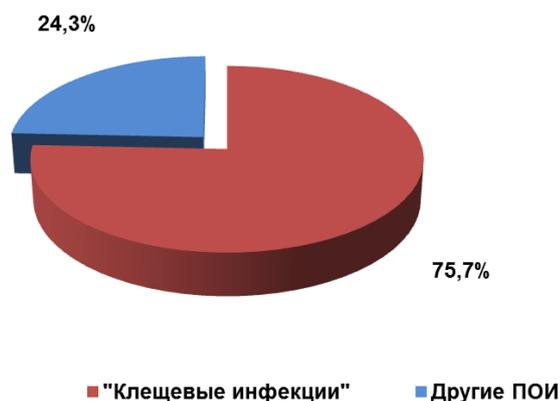
В РСО-А план вакцинации против бешенства выполнен на 96,5 %, ревакцинации – на 97,9 %. Специфическая профилактика других ПОИ не проводилась.

В ЧР в полном объеме выполнена вакцинация против бешенства и против клещевого вирусного энцефалита.

В РИ специфическая профилактика ПОИ в 2018 г. не проводилась.

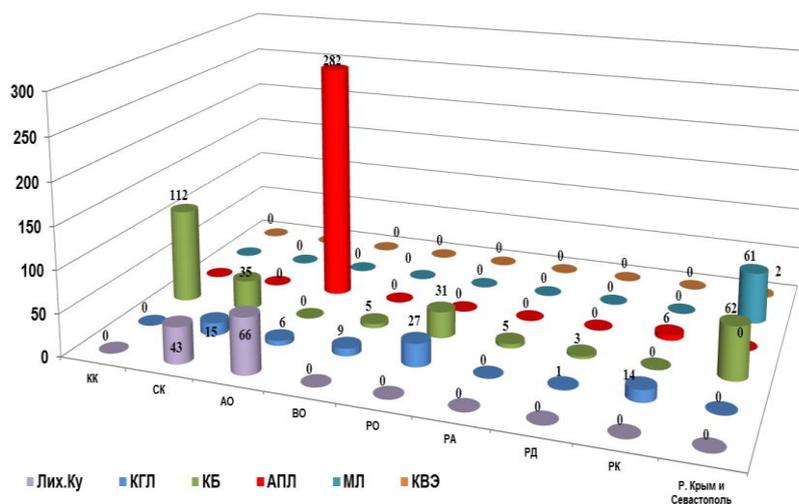
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2018 г. количество зарегистрированных случаев заболевания ПОИ на юге России (1037 случаев) возросло по сравнению с предыдущим годом на 7,8 %. Эпидемиологические осложнения в 2018 г., как и в 2017 г., преимущественно наблюдались по «клещевым» инфекциям (рисунок 42), доля которых в общей структуре выявленных случаев заболевания ПОИ составила 75,7 %.



*Рисунок 42– Доля «клещевых» инфекций в структуре выявленных случаев ПОИ на юге России в 2018 г.*

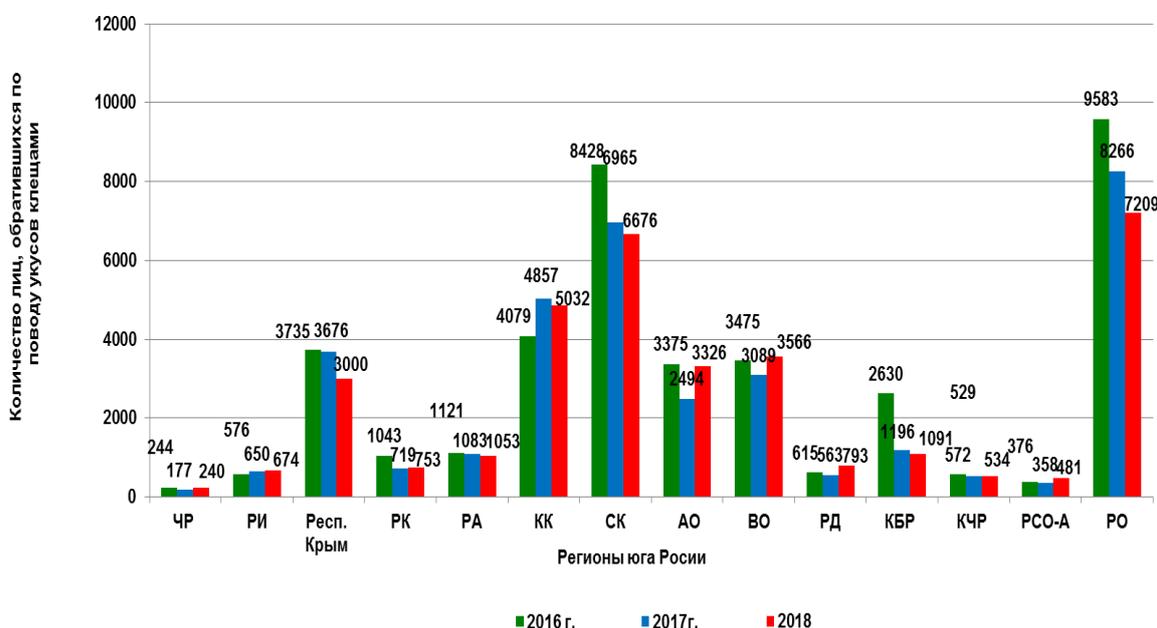
Всего в 2018 г. зарегистрировано 785 случаев заболеваний «клещевыми» ПОИ (рисунок 43).



*Рисунок 43 – Количество зарегистрированных случаев заболевания «клещевыми» инфекциями на юге России в 2018 г.*

Наиболее неблагополучными по количеству выявленных больных «клещевыми» ПОИ были АО (как и в 2017 г.) – зарегистрировано 354 случая заболевания по 3 нозологическим формам (АПЛ, Ку-лихорадка, КГЛ), Республика Крым и г. Севастополь – 250 (3 нозологии – КБ, МЛ и КВЭ) и СК – 93 (КГЛ, КБ и Ку-лихорадка). В РИ, ЧР, КЧР, КБР и РСО-А случаев заболевания «клещевыми» ПОИ в 2018 г. не зарегистрировано.

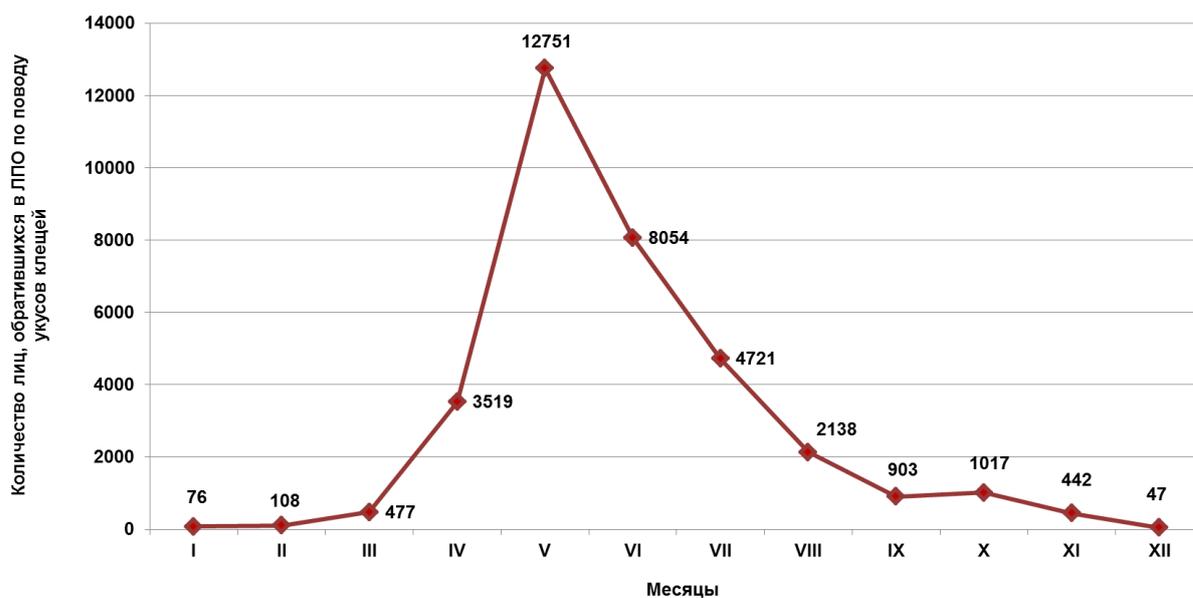
Количество лиц, обратившихся в ЛПО по поводу укусов клещами в 2018 г., по сравнению с 2017 г. уменьшилось на территории большинства субъектов юга России, что связано как с неблагоприятным влиянием климатических условий на активность и жизнедеятельность клещей, так и с эффективностью проводимых противоклещевых мероприятий (рисунок 44).



**Рисунок 44** – Количество лиц, обратившихся в ЛПО по поводу укусов клещами в 2016-2018 гг.

Наибольшее количество обращений как и в прошлом году, зарегистрировано в РО (7209) и в СК (6676), что обусловлено как актуальностью «клещевых» инфекций в этих субъектах, так и организацией информационно-разъяснительной работы среди населения.

Обращения граждан регистрировались во все сезоны года (рисунок 45).



*Рисунок 45– Обращаемость граждан по поводу укусов клещами по сезонам в 2018 г.*

В 2018 г. в субъектах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов Российской Федерации проведён эпизоотологический мониторинг по 20 нозологическим формам природно-очаговых инфекций (в 2017 г. – по 19) (таблица 4).

Наиболее обширный эпизоотологический мониторинг проводился в Краснодарском крае (по 16 нозологиям, выявлено 10), в Республике Адыгея (по 13, выявлено 6), в Республике Крым (по 12, выявлено 10), в Ростовской области (по 12, выявлено 9), Ставропольском крае (по 11, выявлено 10) и Кабардино-Балкарской Республике (по 11, выявлено 3).

Всего исследовано 71313 проб полевого материала, что находится на уровне 2017 г. (70155 проб). Выявлены маркеры возбудителей 16 нозологических форм ПОИ (в 2017 г. – 14), преобладающее количество положительных проб получено при исследовании материала на КБ (620), КПЛ (308), туляремию (285), КГЛ (230) и ГАЧ (190 проб).

В 2018 г. на юге России отмечено снижение инфицированности полевого материала возбудителем КГЛ по сравнению с предыдущим годом в 1,6 раза, вместе с тем, возросла инфицированность в Республике Дагестан (в 2 раза) и в Республике Калмыкия (в 4,9 раза).

По сравнению с предыдущим годом повысилась инфицированность полевого материала вирусом Западного Нила в 4,6 раза (в 2017 г. – 0,3 %), что связано с высокими показателями в Волгоградской области (в 19 раз) и в Республике Калмыкия (в 6,3 раза).

Отмечено снижение инфицированности полевого материала возбудителями туляремии (в 2,8 раза), ГАЧ (в 1,7 раза), МЭЧ (в 2 раза) и возрастание инфицированности возбудителем лептоспироза (в 1,6 раза).

Таким образом, проведённый в 2018 г. анализ эпизоотологической обстановки по природно-очаговым инфекциям на юге России свидетельствует о сохраняющейся активности природных очагов бактериальных и вирусных инфекций, в связи с чем вопросы профилактики природно-очаговых инфекционных болезней и постоянного мониторинга их природных очагов в субъектах ЮФО и СКФО остаются по-прежнему актуальными.

Таблица 4 – Объём и результаты эпизоотологического мониторинга ПОИ в 2018 г. в субъектах СКФО и ЮФО

| № п/п        | Субъект РФ            | Нозологическая форма ПОИ (количество исследованных проб/количество положительных проб) |                 |                 |                |               |                 |                 |                  |                 |                 |                |                   |                    |
|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|
|              |                       | ЛЗН                                                                                    | КГЛ             | ГЛПС            | Ку-лих-ка      | КВЭ           | КБ              | Лептоспироз     | Туляремия        | КПЛ             | ГАЧ             | МЭЧ            | Псевдо-туберкулез | Кишечный иерсиниоз |
| 1.           | Ставропольский край   | 597/11                                                                                 | 765/41          | 254/3           | 1015/33        | 289/0         | 289/222         | 392/16          | 1476/28          | 902/218         | 289/46          | 289/6          |                   |                    |
| 2.           | Краснодарский край    | 1064/0                                                                                 | 933/0           | 2410/111        | 84/1           | 802/0         | 409/203         | 3212/85         | 4369/27          | 31/0            | 280/10          | 249/1          | 255/1             | 255/6              |
| 3.           | Ростовская область    | 1297/2                                                                                 | 1265/44         | 168/1           | 489/0          | 456/0         | 729/49          | 85/0            | 1447/7           |                 | 573/8           | 573/14         |                   |                    |
| 4.           | Волгоградская область | 1678/64                                                                                | 631/11          | 247/6           | 343/17         | 56/0          | 177/0           | 180/4           | 444/76           |                 |                 |                |                   |                    |
| 5.           | Астраханская область  | 1077/0                                                                                 | 1662/70         | 200/0           | 184/5          |               |                 | 194/14          | 3259/0           |                 |                 |                |                   |                    |
| 6.           | Республика Калмыкия   | 266/20                                                                                 | 414/16          |                 | 989/0          |               |                 | 527/1           | 1417/0           |                 |                 |                |                   | 477/0              |
| 7.           | Республика Адыгея     | 352/0                                                                                  | 488/0           | 613/26          |                | 519/0         | 720/60          | 555/5           | 536/0            |                 | 489/13          | 445/0          | 239/5             | 239/7              |
| 8.           | КЧР                   |                                                                                        | 91/3            |                 |                |               | 3/3             |                 | 100/3            |                 |                 |                |                   |                    |
| 9.           | КБР                   | 233/0                                                                                  | 295/8           | 210/0           |                | 85/0          | 85/9            | 1169/0          | 1678/0           |                 | 85/3            | 85/0           |                   | 831/0              |
| 10.          | Республика Дагестан   |                                                                                        | 227/17          |                 | 3/3            | 4/2           | 13/13           |                 |                  | 95/90           | 91/80           |                |                   |                    |
| 11.          | РСО-А                 | 42/0                                                                                   | 77/0            |                 |                |               |                 |                 | 132/1            |                 |                 |                | 62/0              |                    |
| 12.          | Чеченская Республика  | 11/0                                                                                   | 15/0            |                 |                | 9/0           | 17/0            | 6/0             | 6/0              |                 |                 |                |                   |                    |
| 13.          | Республика Ингушетия  | 55/0                                                                                   | 247/4           |                 |                |               |                 | 133/0           | 69/0             |                 |                 |                |                   |                    |
| 14.          | Республика Крым       | 587/1                                                                                  | 1087/16         | 316/0           | 323/7          | 1087/0        | 1087/61         | 954/58          | 5086/143         |                 | 1087/30         | 1087/5         | 781/1             | 1773/43            |
| <b>Итого</b> |                       | <b>7259/98</b>                                                                         | <b>8197/230</b> | <b>4418/147</b> | <b>3423/66</b> | <b>3307/2</b> | <b>3529/620</b> | <b>7407/183</b> | <b>20019/285</b> | <b>1028/308</b> | <b>2894/190</b> | <b>2728/26</b> | <b>1337/7</b>     | <b>3575/56</b>     |

| №<br>пп      | Субъект РФ            | Нозологическая форма ПОИ (количество исследованных проб/количество положительных проб) |                   |                 |                  |                 |                |                |               |                         |                                       |
|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|
|              |                       | Листе-<br>риоз                                                                         | Лих-ка<br>Синдбис | Лих-ка<br>Батаи | Лих-ка<br>Тягиня | Лих-ка<br>денге | Лих-ка<br>Зика | Бешен-<br>ство | Всего<br>проб | Количество<br>нозологий | Количество<br>выявленных<br>нозологий |
| 1.           | Ставропольский край   |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 6557          | 11                      | 10                                    |
| 2.           | Краснодарский край    |                                                                                        |                   |                 |                  | 258/0           | 258/0          | 11/1           | 14880         | 16                      | 10                                    |
| 3.           | Ростовская область    |                                                                                        | 377/2             | 656/1           |                  |                 |                |                | 8115          | 12                      | 9                                     |
| 4.           | Волгоградская область |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 3756          | 8                       | 6                                     |
| 5.           | Астраханская область  |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 6576          | 6                       | 3                                     |
| 6.           | Республика Калмыкия   | 477/0                                                                                  |                   |                 |                  |                 |                |                | 4567          | 7                       | 3                                     |
| 7.           | Республика Адыгея     | 3/0                                                                                    |                   |                 |                  | 34/0            |                |                | 5232          | 13                      | 6                                     |
| 8.           | КЧР                   |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 194           | 3                       | 3                                     |
| 9.           | КБР                   |                                                                                        |                   |                 | 68/0             |                 |                |                | 4824          | 11                      | 3                                     |
| 10.          | Республика Дагестан   |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 483           | 6                       | 6                                     |
| 11.          | РСО-А                 |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 313           | 4                       | 1                                     |
| 12.          | Чеченская Республика  |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 64            | 6                       | 0                                     |
| 13.          | Республика Ингушетия  |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 504           | 4                       | 1                                     |
| 14.          | Республика Крым       |                                                                                        |                   |                 |                  |                 |                |                | 15248         | 12                      | 10                                    |
| <b>Итого</b> |                       | <b>450/0</b>                                                                           | <b>377/2</b>      | <b>656/1</b>    | <b>68/0</b>      | <b>292/0</b>    | <b>258/0</b>   | <b>11/1</b>    | <b>71313</b>  | <b>20</b>               | <b>16</b>                             |

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| АО               | – Астраханская область                                              |
| АПЛ              | – Астраханская пятнистая лихорадка                                  |
| ВЗН              | – вирус Западного Нила                                              |
| Вирус ККГЛ       | – вирус Крымской-Конго геморрагической лихорадки                    |
| ВО               | – Волгоградская область                                             |
| ГАЧ              | – гранулоцитарный анаплазмоз человека                               |
| ГЛПС             | – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом                    |
| ДНК              | – дезоксирибонуклеиновая кислота                                    |
| ИО               | – индекс обилия                                                     |
| ИП               | – интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения       |
| ИФА              | – иммуноферментный анализ                                           |
| КБ               | – клещевой боррелиоз                                                |
| КБР              | – Кабардино-Балкарская Республика                                   |
| КВЭ              | – клещевой вирусный энцефалит                                       |
| КГЛ              | – Крымская геморрагическая лихорадка                                |
| КК               | – Краснодарский край                                                |
| КПЛ              | – клещевые пятнистые лихорадки                                      |
| КРС              | – крупный рогатый скот                                              |
| КЧР              | – Карачаево-Черкесская Республика                                   |
| ЛЗН              | – лихорадка Западного Нила                                          |
| ЛПО              | – лечебно-профилактическая организация                              |
| МРС              | – мелкий рогатый скот                                               |
| МФА              | – метод флуоресцирующих антител                                     |
| МЭЧ              | – моноцитарный эрлихиоз человека                                    |
| ПОИ              | – природно-очаговые инфекции                                        |
| ПЦР              | – полимеразная цепная реакция                                       |
| РА               | – Республика Адыгея                                                 |
| РД               | – Республика Дагестан                                               |
| РИ               | – Республика Ингушетия                                              |
| РК               | – Республика Калмыкия                                               |
| РМА              | – Реакция микроагглютинации                                         |
| РНА <sub>т</sub> | – реакция нейтрализации антител                                     |
| РНГА             | – реакция непрямой гемагглютинации                                  |
| РНИФ             | – Реакция непрямой иммунофлуоресценции                              |
| РНК              | – рибонуклеиновая кислота                                           |
| РО               | – Ростовская область                                                |
| РПГА             | – реакция пассивной гемагглютинации                                 |
| РСО-А            | – Республика Северная Осетия-Алания                                 |
| СК               | – Ставропольский край                                               |
| СКФО             | – Северо-Кавказский федеральный округ                               |
| ФКУЗ             | – Федеральное казённое учреждение здравоохранения                   |
| ЧР               | – Чеченская Республика                                              |
| юг России        | – территория Южного и Северо-Кавказского федеральных округов России |
| ЮФО              | – Южный федеральный округ                                           |