

## ПРОГНОЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ЧУМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 2024 г.

### Эпидемиологическая ситуация по чуме в мире в 2024 г.

В первом полугодии 2024 г. по данным ВОЗ, министерств здравоохранений соответствующих стран, а также СМИ, зарегистрированы случаи заболевания чумой в двух государствах мира: **Демократической Республике Конго** (провинция Итури), **Соединенных Штатах Америки** (штаты Орегон, Нью-Мексико). В общей сложности выявлено **348 случаев заболевания чумой, из которых 9 (2,58 %) закончились летальным исходом.**

- **В Демократической Республике Конго** по данным СМИ, со ссылкой на бюллетень Министерства здравоохранения *провинции Итури* ДРК, опубликованный 05.06.2024, по состоянию на конец апреля (18 неделя 2024 г.) (*последняя актуальная информация*) в зонах здоровья Рети и Лого (провинция Итури) в общей сложности с начала года зарегистрировано 346 случаев заболевания (форма заболевания не уточняется), из них 8 – с летальным исходом (коэффициент летальности: 2,3 %).

- **В США в первом полугодии 2024 г. зарегистрировано 2 случая заболевания чумой** в штатах Орегон и Нью-Мексико.

- согласно сообщения Департамента здравоохранения штата Орегон от 07.02.24 г. зарегистрирован 1 случай заболевания в округе Дешут, источником инфекции послужила домашняя кошка (форма заболевания не уточняется).

- согласно пресс-релизу Департамента здравоохранения штата Нью-Мексико от 08.03.2024 г. зарегистрирован 1 случай с летальным исходом в округе Линкольн (форма заболевания не уточняется).

В Российской Федерации в первом полугодии 2024 г. обеспечено эпидемиологическое благополучие по чуме.

Кроме того, в первом полугодии 2024 г. по данным ВОЗ, министерств здравоохранений соответствующих стран, а также СМИ, эпизоотии чумы зарегистрированы на территории **Соединенных Штатов Америки**:

- эпизоотия чумы выявлены в *округе Сиерра штата Калифорния*. Возбудитель заболевания обнаружен у домашней кошки (26.01.2024 г.);

- эпизоотия чумы в *штате Южная Дакота*. Возбудитель чумы был обнаружен среди луговых собачек (05.06.2024 г.).

В первом полугодии 2024 г. в Российской Федерации локальные эпизоотии чумы зарегистрированы на территории Кош-Агачского района Республики Алтай. Эпизоотии чумы выявлены на территории Горно-Алтайского высокогорного природного очага (1 из 11 природных очагов чумы Российской Федерации). Общая площадь эпизоотии составила 166,5 км<sup>2</sup>. Всего в первом полугодии 2024 г. изолировано 2 культуры чумного микроба, в том числе античного биовара основного подвида *Y. pestis pestis* – 1; алтайского биовара центральноазиатского подвида – 1.

В первом полугодии 2024 г. в 10 природных очагах: Центрально-Кавказском высокогорном, Тувинском горном, Терско-Сунженском низкогорном, Дагестанском равнинно-предгорном, Прикаспийском Северо-Западном степном, Волго-Уральском степном, Забайкальском степном, Волго-Уральском песчаном, Прикаспийском песчаном, Восточно-Кавказском высокогорном зараженных чумой животных не зарегистрировано. Тем не менее в Центрально-Кавказском высокогорном, Тувинском горном очагах современное состояние паразитарных систем свидетельствует о сохранении условий для локальных эпизоотических проявлений. Высокие эпидемиологические риски заражения характерны, в основном, для территорий горных и высокогорных природных очагов чумы, расположенных в границах Республики Алтай (Горно-Алтайский высокогорный) и Республики Тыва (Тувинский горный).

В результате выполнения «Комплексного плана мероприятий учреждений Роспотребнадзора по оздоровлению Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы в Кош-Агачском районе Республики Алтай в 2024 г.» и «Программы дезинсекционных и дератизационных обработок в Горно-Алтайском высокогорном природном очаге чумы в 2024 г.», «Комплексного плана по снижению эпидемиологических рисков заболеваний населения в Тувинском горном очаге в 2024 г.», «Межведомственного комплексного плана мероприятий по профилактике чумы на территории Центрально-Кавказского высокогорного природного очага чумы на 2022–2024 гг.» усилен контроль за эпидемиологической обстановкой на очаговой территории Российской Федерации и значительно снижены риски заражений в зонах развития эпизоотий. В 2024 г. все профилактические (противоэпидемические) мероприятия в природных очагах чумы Российской Федерации проводились с учетом краткосрочных прогнозов эпизоотической обстановки, внедренных в практику учреждений Роспотребнадзора (Письмо Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека А.Ю. Поповой от (исх. №02/770-2024-32 от 22.01.2024 г. «О прогнозе эпизоотической активности природных очагов чумы в Российской Федерации на первое полугодие 2024 г.»).

Результаты выполненных в 2024 г. полевых работ (учеты численности носителей и переносчиков, данные эпизоотологического обследования и др.) послужили основой оценки потенциальной эпидемической опасности природных очагов чумы на территории Российской Федерации во втором полугодии 2024 г. в соответствии с СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», Методическими указаниями по организации и проведению эпидемиологического надзора в природных очагах чумы на территории Российской Федерации. МУ 3.1.3.2355-08 и Методическими указаниями по прогнозированию эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации МУ 3.1.3.3394-16.

Ниже представлены материалы оценки эпизоотического состояния 11 природных очагов чумы Российской Федерации в первом полугодии 2024 г. и прогнозы их эпизоотической активности на второе полугодие 2024 г.

### **Высокогорные и горные природные очаги чумы**

**Центрально-Кавказский высокогорный природный очаг.** В 2022-2023 гг. и в первом полугодии 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено.

Средняя численность горного суслика составляла 16,8 особи на 1 га (СМЗ–среднемноголетнее значение 20–25 особи на 1 га). Показатели численности горного суслика по ландшафтно-экологическим районам составляли: в Верхне-Кубанском – 17,0; в Кубано-Малкинском ЛЭР – 11,0; в Малко-Баксанском ЛЭР – 24,0, Баксано-Чегемском – 15,0 особи на 1 га. Показатели численности мышевидных грызунов в открытых биотопах составляли 2,9 % попадания в орудия лова. Общие запасы блох *Citellophillus tesquorum* варьировали от 200,0 до 1041,0 экз. на 1 га (в 2023 г. – от 208,0 до 490,0 экз. на 1 га).

В втором полугодии 2024 г. показатели численности горного суслика и его блох существенно не изменятся. Сохраняется вероятность обнаружения единично зараженных животных в границах эпизоотических участков прошлых лет в июле-августе и начале сентября. Для снижения эпидемических рисков необходимо обеспечить дальнейшее выполнение «Межведомственного комплексного плана мероприятий по профилактике чумы на территории Центрально-Кавказского высокогорного природного очага чумы на 2022–2024 гг.».

**Горно-Алтайский высокогорный природный очаг.** В первом полугодии 2024 г. из полевого материала изолированы 2 культуры возбудителя чумы, из них одна *Yersinia pestis* ssp. *central asiatica* bv. *altaica* от блох *Ctenophyllus hirticus* с монгольской пищухи (участок «Центральная часть Курайского хребта»), вторая *Y. pestis* ssp. *pestis* от серого сурка (остатки стола хищных птиц)(участок «Середина реки Уландрык». Площадь

выявленных эпизоотий составила, соответственно, 82,8 и 83,7 км<sup>2</sup>. Получено 6 положительных результатов методом ПЦР. Специфичные фрагменты ДНК чумного микроба обнаружены в блохах *Stenophyllus hirticus* с монгольской пищухи (3 пробы), в блохах *Oropsylla alaskensis* с длиннохвостого суслика, блохах *Citellophilus tesquorum* из входов нор длиннохвостого суслика, в сером сурке (остатки стола хищных птиц). Положительные результаты методом ПЦР получены в полевом материале, собранном на 5 участках: Центральная часть Курайского хребта, Юстыд, Богуты, Середина р. Чаган-Узун и Середина р. Уландрык. Эпизоотические проявления методом ПЦР обнаружены в 5 секторах на площади 415,9 км<sup>2</sup>.

В среднем по очагу численность серого сурка – основного носителя *Y. pestis* ssp. *pestis* – составила 1,3 жилых бутанов на 1 га (2023 г. – 0,9; СМЗ – 0,8). Весенняя численность монгольской пищухи – основного носителя возбудителя чумы алтайского биовара центральноазиатского подвида значительно выросла по сравнению с предыдущим годом и составила 8,1 жилых нор на 1 га (2023 г. – 2,5 СМЗ – 5,1). Ожидается, что осенью численность этого вида останется на высоком уровне.

Весенняя численность длиннохвостого суслика в очаге в 2024 г. составляла 3,2 особи на 1 га. (2023 г. – 4,0; СМЗ – 3,4). Численность даурской пищухи достигает 2,0 жилых нор на 1 га (2023 г. – 2,0; СМЗ – 1,2). Численность плоскочерепной полевки находится на низком уровне – 7,5 % попаданий в орудия лова (2023 г. – 10,8 %; СМЗ – 11,4 %).

Во втором полугодии 2024 г. прогнозируется развитие эпизоотии, вызванные возбудителем основного подвида в поселениях серого сурка на высотах от 2400 м над ур. м. и более., а также на плоскогорье Укок, где сохраняется высокая численность этого вида. Также ожидается развитие эпизоотий вызванные возбудителем чумы алтайского биовара в Курайском, Уландрыкском, Тархатинском мезоочагах. Для минимизации рисков эпидемических осложнений по чуме необходимо выполнение «Комплексного плана мероприятий учреждений Роспотребнадзора по оздоровлению Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы в Кош-Агачском районе Республики Алтай в 2024 г.».

**Тувинский горный природный очаг.** Эпизоотические проявления в первом полугодии не зарегистрированы. Бактериологическое, биологическое и молекулярно-генетическое исследование поступившего с территории очага материала дало отрицательный результат.

Численность длиннохвостого суслика возросла до 3,1 особи на 1 га (в 2023 г – 2,6; СМЗ – 4,1). Численность даурской пищухи в Каргинском мезоочаге составила 0,5 жилых нор на 1 га (в 2023 г. – 0,5; СМЗ – 0,9).

Численность мелких мышевидных грызунов в природных станциях низкая – 0,3 % попадания в орудия лова (в 2023 г. – 1,0), в сельскохозяйственных и жилых помещениях на стоянках животноводов численность мышевидных грызунов достигала 14,3 % попадания в орудия лова (2023 г. - 6,0 %).

Индексы обилия (ИО) блох шерсти длиннохвостого суслика составляли 11,9 (2023 г. – 26,8; СМЗ – 12,1); во входах нор – 1,54 (2023 г. – 1,56, СМЗ – 1,29). ИО блох в гнездах длиннохвостого суслика значительно возросли и достигли максимума за весь период наблюдений – 216,0 (2023 г. – 177,3; СМЗ – 74,4). ИО основного переносчика чумы – блохи *C. tesquorum* на зверьках составил 9,7 (2023 г. – 19,1; СМЗ – 12,0). Во входах нор ИО *C. tesquorum* увеличился до 1,64 (в 2023 г. – 0,77; СМЗ – 1,07). В гнездах численность этого вида была максимальной за все годы наблюдения – ИО достиг 122,7 (2023 г. – 116,7; СМЗ – 67,2). Показатели численности других групп эктопаразитов в микробиотопе длиннохвостого суслика низкие.

Во втором полугодии 2024 г. (в летний период) ожидается стабилизация численности длиннохвостого суслика и сохранение высокой численности блох *Citellophilus tesquorum*. Прогнозируется развитие локальных эпизоотий в границах

эпизоотических участков прошлых лет. Для обеспечения эпидемиологического благополучия необходимо выполнение «Комплексного плана мероприятий учреждений Роспотребнадзора по снижению рисков в Тувинском природном очаге чумы в Монгун-Тайгинском, Овюрском и Тэс-Хемском районах (кожуунах) Республики Тыва в 2024 г.».

**Восточно-Кавказский высокогорный природный очаг.** В 2014–2023 гг. и в первом полугодии 2024 г. зараженных чумой животных на территории очага не обнаружено. В 2024 г. показатели численности основного носителя – обыкновенной полевки весной снизились до 3,4 особи на 1 га (2023 г – 7,7 особи на 1 га; СМЗ – 11,9 особи на 1 га). Численность мышевидных грызунов в закрытых станциях составила 0,3 % попадания в орудия лова (2023 г. – 0,4 %); в открытых – 0,7 % попадания в орудия лова (2023 г. – 0,9 %).

Численность блох обыкновенной полевки снизилась до 6,2 экз. на 1 га (2023 г. – 18 экз. на 1 га). Во втором полугодии 2024 г. показатели численности обыкновенной полевки и ее блох существенно не изменятся. Обострение эпизоотологической обстановки маловероятно.

### **Равнинные, предгорные и низкогорные природные очаги чумы сусликового типа.**

**Терско-Сунженский низкогорный природный очаг.** В 2001–2023 гг. и в первом полугодии 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. Популяции малого суслика и его блох остаются в состоянии глубокой депрессии. Показатели численности малого суслика не превышают 0,1 особи на 1 га. Показатели численности мышевидных составили весной в открытых станциях 7,9 % попадания в орудия лова (2023 г. – 8,9 %; СМЗ – 5,4 %); в закрытых – 0,5 % попадания в орудия лова (2023 г. – 1,0 %). В связи с низкой численностью малого суслика, учет численности его блох не проводился. Обострения эпизоотической обстановки не ожидается.

#### **Дагестанский равнинно-предгорный природный очаг.**

В 2004–2023 гг. и в первом полугодии 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. В 2024 г. показатели численности малого суслика в равнинной части очага снизились до 6,1 особи на 1 га (2023 г. – 7,3 особи на 1 га; СМЗ – 3,8 особи на 1 га); в предгорной зоне снизились до 5,7 особи на 1 га (2023 г – 6,7 особи на 1 га, СМЗ – 6,8 особи на 1 га). Общие запасы блох малого суслика в предгорной зоне составляли 740 экз. на 1 га (2023 г. – 710 экз. на 1 га; СМЗ – 156 экз. на 1 га), в равнинной – 491 экз. на 1 га (2023 г. – 477,5 экз. на 1 га; СМЗ – 48 экз. на 1 га).

Показатели плотности гребенщиковой песчанки снизились до 5,1 особи на 1 га (СМЗ – 6,4 особи на 1 га). Численность мышевидных грызунов в открытых станциях составила: в предгорье – 2,2 % попадания в орудия лова (2023 г. – 4,5 %), на равнине – 1,4 % (2023 г. – 4,6 %). Показатели численности мышевидных грызунов в закрытых станциях предгорной зоны не превышали 0,1 % попадания в орудия лова (СМЗ – 3,4 %), в равнинной – 1,0 % попадания в орудия лова (СМЗ – 2,1 %).

В втором полугодии 2024 г. прогнозируется сохранение низкой численности носителей и переносчиков чумы, обострения эпизоотической обстановки маловероятно.

#### **Прикаспийский Северо-Западный степной природный очаг.**

В 1991–2024 гг. и в первом полугодии 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. Численность основного носителя чумы – малого суслика продолжает сокращаться. В 2024 г. средний уровень численности малого суслика составил 1,5 особи на 1 га – это самый низкий показатель за все годы наблюдений (СМЗ – 5,5). Общий запас блох снизился до 175,0 экз. на 1 га (СМЗ – 292,0). Численность полуденной песчанки в локальных островных ее поселениях на северо-западе Ергеней и в лощине Даван составляла 1,8 особи на 1 га.

Численность мышевидных грызунов в зональных биотопах сократилась до 1,7 % попадания в орудия лова (СМЗ – 5,4 %). В интразональных биотопах по берегам каналов и

в волжской пойме показатели численности мышевидных грызунов достигали 8,1 % попадания в орудия лова (СМЗ-13,1 %). В населенных пунктах численность синантропных грызунов не превышала 2,2 % попадания в орудия лова при заселенности домов 11,8 %. Численность специфических блох мышей и полевок остается низкой.

В втором полугодии 2024 г. прогнозируется сохранение низкой численности носителей и переносчиков чумы, обострения эпизоотической обстановки не ожидается

**Волго-Уральский степной природный очаг.** В 1976–2023 гг. и в первой половине 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. На трансграничной территории Республики Казахстан последние эпизоотии выявлены в 2001 г. В 2024 г. средний уровень численности малого суслика снизился до 1,1 особи на 1 га (СМЗ– 5,5). Общий запас блох малого суслика снизился до 28,0 экз. на 1 га (СМЗ – 126,0).

Численность мышевидных грызунов в зональных природных биотопах составляла 1,2 % попадания в орудия лова. В интразональной Волго-Ахтубинской пойме численность мышей и полевок возросла в среднем до 13,9 % попадания в орудия лова (СМЗ – 9,7); в населенных пунктах численность синантропных видов грызунов достигала 5,5 % попадания в орудия лова при заселенности объектов 33,3 %.

В втором полугодии 2024 г. ожидается рост численности мышевидных грызунов в Волго-Ахтубинской пойме. Эпизоотических проявлений не ожидается.

#### **Забайкальский степной природный очаг.**

В 1971–2023 гг. и в первой половине 2024 г. заражённых животных на территории очага не обнаружено. Даурский суслик в настоящее время не образует на территории очага крупных поселений с высокой плотностью. В 2024 г. численность даурского суслика в оптимальных местообитаниях весной варьировала от 0,3 до 0,8 особи на 1 га (2023 г. – 0,6).

В разобщенных резерватах монгольского сурка наблюдается тенденция к увеличению численности, чему способствуют организованные в регионе природоохранные мероприятия. В первой половине 2024 г. в центральной части очага численность тарбагана в оптимальных местах его обитания варьировала от 0,5 до 2,0 жилых бутанов на 1 га, и в среднем составила 0,6 (2023 г. – 0,6), в отдельных резерватах показатель варьирует в пределах 3-5 жилых бутанов на 1 га. В южной части очага вдоль государственной границы с Монголией отмечена тенденция увеличения плотности тарбагана. Плотность поселений даурской пищухи весной варьировала от 0,3 до 1,0 жилых нор на 1 га, в среднем составила 0,8 (2023 г. – 0,3). Показатели численности остальных носителей оставались на низком уровне. Отмечено снижение численности полевки Брандта до 5,0 % попаданий в орудия лова (2023 г. – 10,0 %) и хомячка Кэмпбелла – до 1,0 % (2023 г. – 3,0 %). Численность синантропных грызунов в населенных пунктах не превышала 1,0 % попаданий в орудия лова. Весной 2024 г. индекс обилия блох на даурском суслике в среднем составил 0,7, во входах его нор – 0,6. Общий запас блох составил 6,9 экз. на 1 га.

Во втором полугодии 2024 г. в очаге сохранится низкий уровень численности носителей и переносчиков чумы. Эпизоотических проявлений не ожидается.

#### **Равнинные природные очаги чумы песчаночьего типа**

**Волго-Уральский песчаный очаг чумы.** В 2006–2023 гг. и в первой половине 2024 г. зараженных чумой животных на территории очага не зарегистрировано. Показатели численности малых песчанок весной 2024 г. снизилась: полуденных - до 4,7 особи на 1 га, гребенщиковых – до 1,9 особи на 1 га. По сумме двух видов общий показатель численности носителей составляет 6,6 особи на 1 га, что ниже как прошлогоднего (7,4), так и среднееголетнего значения (8,2). Численность малого суслика находится глубокой депрессии.

Запас блох в весенний период 2024 г. не превышал 46 экз. на 1 га (СМЗ – 66,0).

В Волго-Ахтубинской пойме весенняя численность мышевидных грызунов в открытых биотопах достигала 17 % попадания в орудия лова (СМЗ – 19 %). В населенных пунктах численность мышевидных низкая – 2,7 % попадания в орудия лова.

В втором полугодии 2024 г. показатели численности песчанок и их блох существенно не изменятся. Обострения эпизоотической ситуации не ожидается.

**Прикаспийский песчаный природный очаг.** В 2016–2023 гг. и в первой половине 2024 г. зараженных чумой животных на территории очага не зарегистрировано. В Волго-Кумском междуречье показатели численности малых песчанок весной 2024 г. возросли: полуденных - до 5,3 особи на 1 га, гребенщиковых – до 2,2 особи на 1 га. Общий показатель численности малых песчанок достигал 7,5 особи на 1 га (2023 г. – 6,1; СМЗ - 3,8). Средний запас блох в северных и центральных районах очага составлял 40 экз. на 1 га при индексе обилия в шерсти – 4,8. В Терско-Кумском междуречье показатели численности песчанок не превышали 1,0 особи на 1 га. Южнее Кумы запас блох составил 3,4 экз. на 1 га (СМЗ- 10,0). Численность мышевидных грызунов составляла 1,7 % попадания в орудия лова (СМЗ- 7,4).

В втором полугодии 2024 г. показатели численности песчанок и их блох существенно не изменятся. Обострения эпизоотической ситуации не ожидается.

В заключение отметим, что во втором полугодии 2024 г. сохранится низкий эпизоотический потенциал Волго-Уральского степного, Волго-Уральского песчаного, Прикаспийского Северо-Западного степного, Дагестанского равнинно-предгорного, Прикаспийского песчаного, Терско-Сунженского низкогорного, Забайкальского степного Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов. Прогнозируется развитие эпизоотий и сохранение напряженной эпидемиологической обстановки в Тувинском горном (Республика Тыва), Горно-Алтайском (Республика Алтай) и Центрально-Кавказском (Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика) высокогорных природных очагах чумы (рисунок).

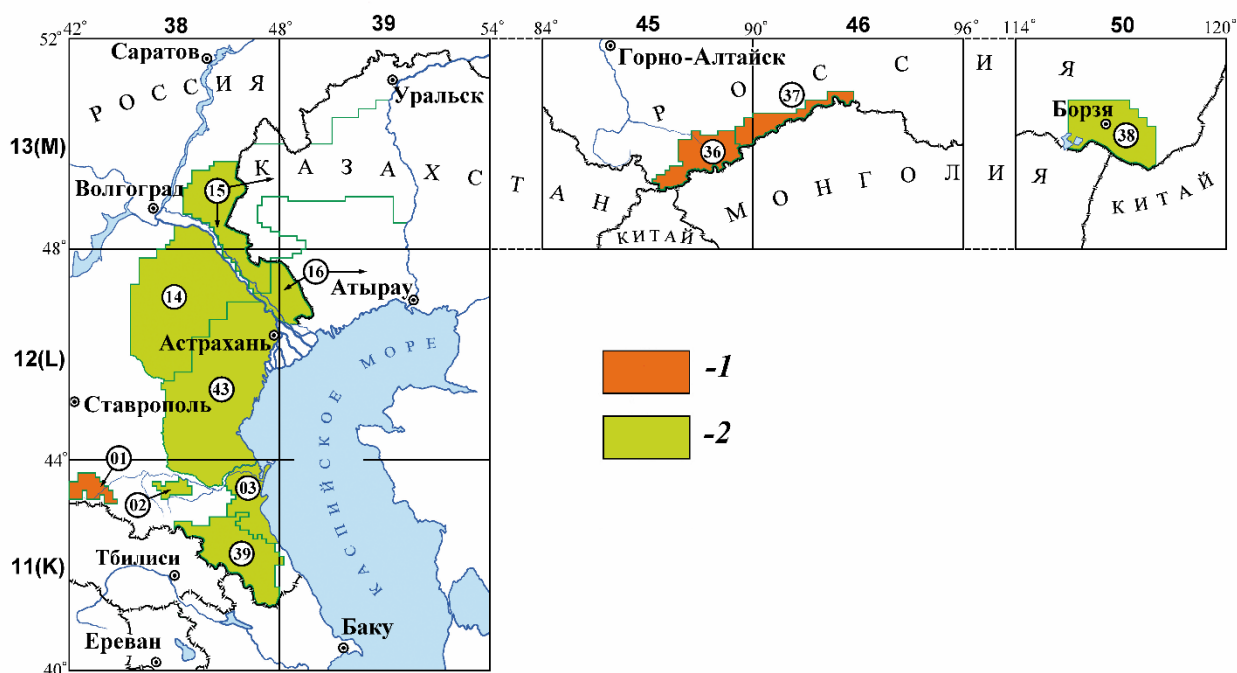


Рисунок – Прогноз эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации на второе полугодие 2024 г.: 1 – сохранение эпизоотической активности; 2 – отсутствие находок зараженных животных

*Исполнители: ФКУН «Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора – Н.В. Попов, А.А. Кузнецов, А.Н. Матросов, А.В. Иванова, М.М. Шилов, В.В., Магеррамов Ш.В., Кутырев; ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора – В.М. Корзун, Д.Б. Вержуцкий, Е.В. Чипанин, А.В. Холин, С.В. Балахонов; ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора – В.М. Дубянский, А.Ю. Газиева, У.М. Ашибоков, А.Н. Куличенко.*