

ПРОГНОЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ЧУМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2021 г.

Настоящий прогноз выполнен для 11 природных очагов чумы, расположенных на территории Российской Федерации, в соответствии с действующими нормативными документами: «Методические указания по организации и проведению эпидемиологического надзора в природных очагах чумы на территории Российской Федерации» (МУ 3.1.3.2355-08) и «Методические указания по прогнозированию эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации» (МУ 3.1.3.3394-16). Согласно «Прогнозу эпизоотической активности природных очагов чумы на территории Российской Федерации на 2021 г.» (Письмо Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека А. Ю. Поповой от 21.01.2021 г. № 02/1010-2021-32 «О прогнозе эпизоотической активности природных очагов чумы на территории Российской Федерации на 2021 г.»), развитие эпизоотий в весенне-летний период 2021 г. ожидается только на территории 2-х очагов чумы: Горно-Алтайского высокогорного и Тувинского горного природных очагов (рисунок). Учитывая многолетние и оперативные данные о динамике и уровне численности носителей и переносчиков чумы в этих очагах, а также особенности погодных условий весны, в первом полугодии 2021 г. здесь прогнозируется развитие только локальных проявлений чумы.

На территории остальных 9-ти природных очагов: Прикаспийского Северо-Западного степного, Волго-Уральского степного, Забайкальского степного, Дагестанского равнинно-предгорного, Терско-Сунженского низкогорного, Волго-Уральского песчаного, Прикаспийского песчаного, Восточно-Кавказского высокогорного, Центрально-Кавказского высокогорного природных очагов эпизоотических проявлений чумы не ожидается.

В горных и высокогорных районах Алтая, Кавказа и Предкавказья погодные условия зимы (осадки, температура) 2020–2021 гг. соответствовали среднемноголетним значениям. В связи с этим сроки прохождения различных фенологических фаз в популяциях основных и второстепенных носителей, а также переносчиков чумы, в весенний период 2021 г. в указанных регионах существенно не изменятся. Напротив, вследствие неблагоприятного влияния климатических факторов, в первую очередь, повышение температуры зимних месяцев, сильных оттепелей с последующим возвратом холодов и установлением снежного покрова, паразитарные системы природных очагов чумы на территории Прикаспийской низменности, Предкавказья и Забайкалья продолжают оставаться в состоянии депрессии.

Ниже представлены эпизоотологические особенности состояния паразитарных систем 11 природных очагов чумы Российской Федерации в первом полугодии 2021 г.

Горные и высокогорные природные очаги (Горно-Алтайский высокогорный, Центрально-Кавказский высокогорный, Восточно-Кавказский высокогорный, Тувинский горный)

Горные и высокогорные природные очаги чумы

Горно-Алтайский высокогорный очаг. В 2020 г. эпизоотии зарегистрированы на территории Кош-Агачского района Республики Алтай на площади 585 км², при циркуляции штаммов античного биовара основного подвида *Y. pestis pestis* – 502 км², алтайского биовара центральноазиатского подвида *Y. pestis altaica* – 83 км².

Изолировано 9 штаммов возбудителя чумы, из них 5 античного биовара основного подвида *Y. Pestis pestis* и 4 алтайского биовара центральноазиатского подвида *Y. pestis altaica*. Штаммы *Y. pestis ssp. pestis* получены от серого сурка (труп) – 1, блох *Oropsylla silantiewi* с серого сурка – 1, блох *Oropsylla alaskensis* с длиннохвостого суслика – 2, погадки хищных птиц – 1. Штаммы *Y. pestis ssp. altaica* изолированы от блох *Paramonopsyllus scalonae* с монгольских пищух – 2 и из входов нор этого зверька – 1, блох *Ctenophyllus hirticus* с монгольских пищух – 1.

Эпизоотии, вызванные возбудителем основного подвида, зарегистрированы в Тархатинском, Джазаторском и Укокском мезоочагах. Эпизоотия, обусловленная чумным микробом алтайского биовара центральноазиатского подвида, выявлена в Тархатинском мезоочаге.

Получено 37 положительных результатов иммунологических исследований на специфичные антитела к чумному микробу, 3 – на наличие капсульного антигена. Положительные результаты получены при исследовании проб полевого материала, собранного в 14 секторах на 14 участках в Уландрыкском, Тархатинском, Джазаторском, Укокском мезоочагах. Методом ПЦР специфичные фрагменты ДНК *Y. pestis* детектированы в 39 пробах в 13 секторах на 10 участках.

Впервые обнаружена циркуляция *Y. pestis ssp. pestis* на плоскогорье Укок (участки Калгуты, Вершина р. Калгуты, Ак-Алаха), расположенного на стыке границ четырех государств – России, Монголии, Китая и Казахстана. Также впервые циркуляция *Y. pestis ssp. pestis* выявлена на участке «Правый берег р. Чаган-Бургазы», где ранее регистрировали циркуляцию только *Y. pestis ssp. altaica*.

В первом полугодие 2021 г. ожидается регистрация локальных эпизоотий чумы в границах эпизоотических участков 2016-2020 гг. В высокогорье и на плоскогорье Укок прогнозируется сохранение высокой численности серого сурка. Прогнозируется также сохранение высокого уровня численности монгольской пищухи и второстепенных носителей. Обилие основных переносчиков не претерпит существенных изменений. В высокогорных районах ожидается развитие локальных эпизоотий, обусловленных циркуляцией штаммов античного биовара основного подвида *Y. pestis pestis* в поселениях серого сурка и длиннохвостого суслика. Также ожидается развитие локальных эпи-

зоотий, обусловленных циркуляцией штаммов алтайского биовара центральноазиатского подвида *Y. pestis altaica* в поселениях монгольской пищухи. Для минимизации эпидемических рисков необходимо выполнение «Комплексного плана мероприятий учреждений Роспотребнадзора по оздоровлению Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы в Кош-Агачском районе Республики Алтай в 2021 г.».

Тувинский горный очаг. В 2020 г. эпизоотии чумы выявлены на территории Монгун-Тайгинского, Овюрского и Тэс-Хемского кожуунов Республики Тыва. Выделено 14 культур античного биовара основного подвида *Y. pestis pestis* (в 2019 г. – 23). Общая площадь эпизоотии составила 2019,1 км² (в 2019 г. – 1661,1 км²). При исследовании полевого зоолого-энтомологического материала обнаружено 90 мелких млекопитающих с антителами к чумному микробу, получен 1 положительный результат на антиген возбудителя чумы, методом ПЦР выявлено 46 положительных проб на ДНК чумного микроба. Культуры античного биовара основного подвида *Y. pestis pestis* выделены от трупа длиннохвостого суслика (1), от блох *Citellophilus tesquorum* (9), от вшей *Linognathoides laeviusculus* (2), от нимф иксодового клеща *Dermacentor nuttalli* (2), собранных с сусликов.

Эпизоотические проявления выявлены в 39 урочищах (2019 г. – 34), на территории 27 секторов (2019 г. – 22). Циркуляция возбудителя чумы выявлено на территории 9 из 11 известных на настоящее время мезоочагов. Впервые обнаружено присутствие возбудителя чумы в урочищах Бельдыр-Шоль и Мугур-Шегетей – в Моген-Буренском мезоочаге; в Боро-Шайском мезоочаге – в урочищах Шарнут, Газар, окр. Хандагайты и Правые Хандагайты; в Чозинском мезоочаге – в урочище Хамар, в Деспенском мезоочаге – в урочище Деспен-Тытык-Хем. В 2020 г. на территории очага показатели численности длиннохвостого суслика сохранились на уровне 3,9 особи на 1 га. Отмечена тенденция снижения относительной численности блох длиннохвостого суслика. Индекс обилия блох шерсти не превышал 4,3, входов нор – 0,4, гнезд – 59,9. Индексы обилия основного переносчика *C. tesquorum* на суслике составляли 3,1, в гнездах – 29,7, входов нор – 0,36.

В 2021 г. прогнозируется сохранение высокой эпизоотической активности очага. Для обеспечения эпидемиологического благополучия по чуме необходимо проведение комплекса профилактических (противоэпидемических) мероприятий, предусмотренных «Комплексным планом по снижению эпидемиологических рисков заболеваний населения в Тувинском горном очаге в 2021 г.» и усиление контроля за состоянием поселений монгольского сурка, как наиболее эпидемически значимого промыслового вида среди грызунов.

Центрально-Кавказский высокогорный очаг. В 2008–2020 гг. эпизоотии чумы на территории очага не зарегистрированы. Средняя численность горного суслика составляет 21,5 особи на 1 га (среднемноголетнее значение 20–25 особей на 1 га). Показатели численности мелких млекопитающих в открытых биотопах составляли 3,4 % попадания в орудия лова. Общие запасы блох *Citellophilus tesquorum* снизились до 272–443 экз. на 1 га, что ниже многолет-

них значений. В первом полугодие 2021 г. эпизоотических проявлений не ожидается.

Восточно-Кавказский высокогорный очаг. В 2014–2020 гг. зараженных чумой животных на территории очага не обнаружено. В 2020 г. показатели численности основного носителя – обыкновенной полевки составляли весной 6,3 особи на 1 га, осенью – 7,2 особи на 1 га. Показатели численности других видов мелких млекопитающих в горной зоне не превышали 1,0 % попадания в орудия лова (2019 г. – 0,6 %). Запас блох обыкновенной полевки составлял весной 17,0 экз. на 1 га (среднегодовое значение – 532 экз. на 1 га), осенью – 66,0 экз. на 1 га (среднегодовое значение 232 экз. на 1 га).

В первом полугодие 2021 г. на территории очага сохранится низкий уровень численности обыкновенной полевки и ее блох. Обострения эпизоотической ситуации не ожидается.

Равнинные, предгорные и низкогорные природные очаги чумы сусликового типа.

Терско-Сунженский низкогорный очаг. В 2001-2020 гг. зараженных 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 мелких млекопитающих в открытых стациях достигали весной 11,2 %; осенью – 3,5 % попадания в орудия лова. В первом полугодие 2021 г. на территории очага сохранится низкий уровень численности грызунов и их блох. Обострения эпизоотической обстановки не ожидается.

Дагестанский равнинно-предгорный очаг. В 2004-2020 гг. зараженных животных на территории очага не обнаружено. В 2020 г. показатели численности малого суслика составляли в равнинной части очага 6,0 особи на 1 га; в предгорной зоне снизилась до 6,4 особи на 1 га. Общий запас блох малого суслика в равнинной части очага составлял весной 354 экз. на 1 га; в предгорной зоне – 554 экз. на 1 га. Средняя плотность гребенщиковой песчанки весной снизилась до 5,8 особи на 1 га, осенью – составляла 6,1 особи на 1 га. Запас блох песчанок снизился весной до 18,0 экз. на 1 га; осенью до 3,3 экз. на 1 га. В первом полугодие 2021 г. на территории очага сохранится низкий уровень численности носителей и переносчиков возбудителя чумы. Обострение эпизоотической ситуации не ожидается.

Прикаспийский Северо-Западный степной очаг. В 1991-2020 гг. зараженных животных на территории очага не обнаружено. В 2020 г. тенденция роста численности малого суслика, наметившаяся в 2016-2019 гг., изменилась снижением. Показатели численности малого суслика составляли весной 3,7 особи на 1 га (среднегодовое значение – 5,7 особи на 1 га). Общие запасы блох снизились до 127 экз. на 1 га. В первом полугодие 2021 г. прогнозируется сохранение низкой численности носителей и переносчиков чумы, обострения эпизоотической обстановки не ожидается.

Волго-Уральский степной очаг. В 1976-2020 гг. заражённых животных на территории очага не обнаружено. На трансграничной территории Республики Казахстан последние эпизоотии выявлены в 2001 г. В период 2002–2020 гг. зараженных животных на территории степной части Волго-Уральского междуречья не зарегистрировано.

В 2020 г. в очаге отмечено сохранение глубокой депрессии основного носителя чумы – малого суслика. Показатели численности малого суслика составляли 4,2 особи на 1 га. Численность блох малого суслика возросла до 355 экз. на 1 га (среднемноголетнее значение 368 экз. на 1 га).

В первом полугодие 2021 г. прогнозируется сохранение низкой численности малого суслика и его блох, эпизоотических проявлений не ожидается.

Забайкальский степной очаг. В 1971-2020 гг. заражённых животных на территории очага не обнаружено. В 2020 г. в очаге отмечен низкий уровень численности основного носителя – даурского суслика и его блох. Средние показатели численности зверьков составляют 0,6 особи на 1 га, вблизи населенных пунктов – 1,5 – 2,0 особи на 1 га. Индекс обилия блох в шерсти даурского суслика не превышал 2,8, в гнездах – возрос до 23,0 (2019 г. – 8,8).

Показатели численности монгольского сурка в небольших разобщенных резерватах составляли 0,5 – 1,5 жилых бутанов на 1 га. В первом полугодие 2021 г. в очаге сохранится низкий уровень численности даурского суслика и его блох. Эпизоотических проявлений не ожидается.

Равнинные природные очаги чумы песчаночьевого типа

Волго-Уральский песчаный очаг. В 2006–2019 гг. зараженных чумой животных на территории очага не зарегистрировано. Популяции носителей и переносчиков возбудителя чумы находятся в депрессивном состоянии. Весенние показатели численности полуденной песчанки составляли 3,2 особи на 1 га, гребенщиковой песчанки – 1,6 особи на 1 га. В осенний период показатели численности полуденной песчанки возросли до 3,8 особи на 1 га, гребенщиковой песчанки снизились до 1,1 особи на 1 га. Общая плотность двух видов песчанок в очаге как весной, так и осенью 2020 г. не превышала 5,0 особи на 1 га. Общий запас блох малых песчанок весной составил 42 экз. на 1 га; осенью – 48 экз. на 1 га. В первой половине 2021 г. в Волго-Уральском песчаном очаге сохранится низкая численность песчанок и их блох. Обострения эпизоотической ситуации не ожидается.

Прикаспийский песчаный очаг. В 2016–2020 гг. зараженных чумой животных на территории очага не зарегистрировано. Популяции основных и второстепенных носителей и переносчиков чумы находятся в депрессивном состоянии. В северной и центральной части очага показатели численности как полуденной, так и гребенщиковой песчанки составляли весной 0,9 особи на 1 га. В осенний период сохранился низкий уровень численности: полуденной (1,2 особи на 1 га) и гребенщиковой (1,0 особи на 1 га) песчанок. Общий запас блох малых песчанок весной составлял 23,7 экз. на 1 га, осенью – 28,9 экз. на 1 га. В южной части очага на территории Терско-Кумского междуречья суммарные показатели численности полуденной и гребенщиковой песчанок составляли 0,5 особи на 1 га. В Кумо-Манычском междуречье весенние показатели численности песчанок достигали 1,7 особи на 1 га, осенью снизились до 0,7 особи на 1 га. Общие запасы

блех песчанок составляли 0,6 экз. на 1 га. Показатели численности малого суслика составляли в Терско-Сунженском междуречье – 1,3 особи на 1 га, в Кумо-Манычском междуречье – 0,2 особи на 1 га. В первом полугодии 2020 г. сохранится низкий уровень численности песчанок и их блох. Развития эпизоотий не ожидается.

В заключение отметим, что в условиях аномальной зимы и весны 2020-2021 гг. популяции носителей и переносчиков чумы в равнинных, предгорных и низкогорных природных очагах Северного, Северо-Западного Прикаспия, Предкавказья, Забайкалья продолжают оставаться в состоянии депрессии. Продолжается сохранение низкой эпизоотической активности высокогорных природных очагов Кавказа (Центрально-Кавказского и Восточно-Кавказского).

Представленные выше материалы обосновывают прогноз на сохранение в первом полугодии 2021 г. напряженной эпидемиологической обстановки в природных очагах чумы Горного Алтая (Республика Алтай, Республика Тыва). В апреле-июне 2020 г. развитие локальных эпизоотий ожидается на территории Горно-Алтайского высокогорного и Тувинского горного природных очагов чумы (рисунк). В остальных природных очагах на территории Российской Федерации эпизоотических проявлений не ожидается.

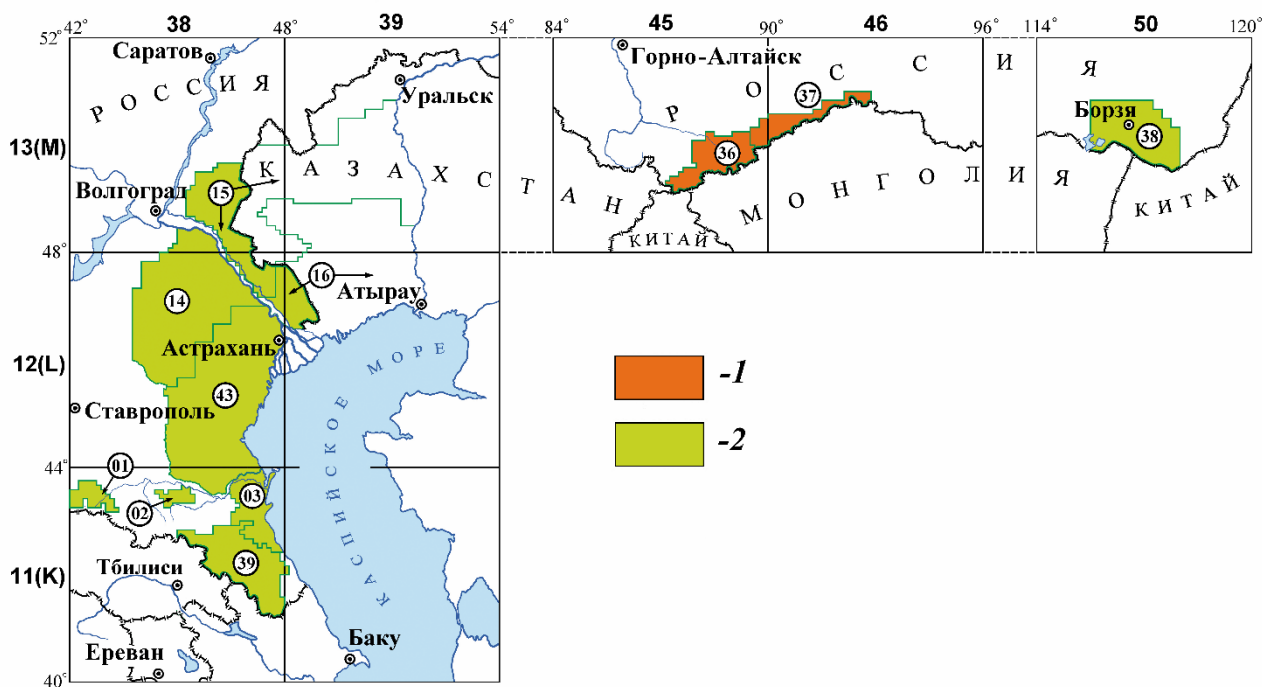


Рисунок – Прогноз эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации на первое полугодие 2021 г.: 1 – сохранение эпизоотической активности; 2 – отсутствие находок зараженных животных

Для обеспечения в 2021 г. эпидемиологического благополучия по чуме на территории эпизоотически активных Горно-Алтайского высокогорного и Тувинского горного природных очагов чумы были разработаны «Комплексный план мероприятий учреждений Роспотребнадзора по оздоровлению Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы в Кош-Агачском районе Республики Алтай в 2021 г.», «Комплексный план по снижению эпидемиологических рисков заболева-

ний населения в Тувинском горном очаге в 2021 г.». Разработана «Программа дезинсекционных и дератизационных обработок в Горно-Алтайском высокогорном природном очаге чумы в 2021 г. Выполнение запланированных объемов профилактических (противоэпидемических) мероприятий на участках высокого риска заражения значительно снизит риски заражения, что служит основой обеспечения эпидемиологического благополучия по чуме в 2021 г.

Исполнители: ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора – Н.В.Попов, М.М.Шилов, В.В.Кутырев; ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора – В.М.Корзун, Д.Б.Вержуцкий, Е.В.Чипанин,, С.В.Балахонов; ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора – В.М.Дубянский, А.Н.Куличенко.