

УДК 619:578.824.11

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-351-7-8-52-58>

Оригинальное исследование/Original research

Шишкина М.С.,  
Лобова Т.П.,  
Михайлова В.В.,  
Скворцова А.Н.,  
Варенцова А.А.

ФГБУ ЦНМВЛ, 111622, г. Москва, ул. Оранже-  
рейная, д.23  
E-mail: m.belyaeva@rambler.ru

**Ключевые слова:** бешенство, эпизооти-  
ческий мониторинг, рыжая лисица, отчет по  
форме 4-вет (годовая)

**Для цитирования:** Михайлова В.В., Лобо-  
ва Т.П., Шишкина М.С., Скворцова А.Н., Ва-  
ренцова А.А. Анализ результатов эпизооти-  
ческого мониторинга бешенства в Российской  
Федерации в 2020 году. *Аграрная наука.* 2021;  
351 (7-8): 52–58.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-351-7-8-52-58>**Конфликт интересов отсутствует**

Vera V. Mikhailova,  
Tatyana P. Lobova,  
Mariya S. Shishkina,  
Anastasia N. Skvortsova,  
Alisa A. Varentsova

Federal State Budgetary Institution «Central  
Scientific and Methodological Veterinary  
Laboratory» (FSBI CNMVL)

**Key words:** rabies, epizootic monitoring, red  
fox, 4-vet (annual) report

**For citation:** Shishkina M.S., Lobova T.P.,  
Mikhailova V.V., Skvortsova A.N., Varentsova A.A.  
Analysis of the results of epizootic monitoring  
of rabies in the Russian Federation in 2020.  
*Agrarian Science.* 2021; 351 (7-8): 52–58. (In  
Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-351-7-8-52-58>**There is no conflict of interests**

## Анализ результатов эпизоотического мониторинга бешенства в Российской Федерации в 2020 году

### РЕЗЮМЕ

**Актуальность.** В настоящее время бешенство регистрируется практически во всех странах мира и входит в список особо опасных вирусных заболеваний. По оценке ВОЗ, ежегодно от гидрофобии в мире умирает более 50 000 человек. Актуальность проблемы связана еще и с огромными экономическими затратами на профилактику и противоэпизоотические мероприятия. Ежегодный мониторинг бешенства — важное звено в цепочке улучшения эпизоотической ситуации. По его результатам выстраивается дальнейшая стратегия профилактики и борьбы с бешенством.

**Методика.** Оценку эпизоотической ситуации в Российской Федерации по бешенству за 2020 год проводили по результатам анализа данных из годовых отчетов по форме 4-вет, предоставляемых государственными ветеринарными лабораториями в ФГБУ ЦНМВЛ.

**Результаты.** Ежегодный эпизоотический мониторинг бешенства ведется на всей территории РФ. В 2020 году получено 1517 положительных результатов. Из них 47% случаев приходится на домашних питомцев (собаки, кошки), 43% — на диких животных, 9% — на сельскохозяйственных животных. Неблагополучные пункты зафиксированы в 61 субъекте РФ. Наиболее напряженная эпизоотическая ситуация сложилась в ЦФО и ПФО (603 и 505 положительных случаев соответственно).

## Analysis of the results of epizootic monitoring of rabies in the Russian Federation in 2020

### ABSTRACT

**Relevance.** Currently, rabies is registered in almost all countries of the world and is included in the list of dangerous viral diseases. According to WHO estimates, more than 50,000 people die from hydrophobia in the world every year. The urgency of the problem is also associated with the huge economic costs of prevention and antiepizootic measures. Annual rabies monitoring is an important link in the chain of epizootic situation improvement. Based on its results, a further strategy for the prevention and control of rabies is being built.

**Methods.** The assessment of the epizootic situation in the Russian Federation for rabies in 2020 was carried out based on the results of the analysis of data from annual reports in the 4-vet form provided by state veterinary laboratories to the FSBI CNMVL.

**Results.** Annual rabies epizootic monitoring is carried out throughout the territory of the Russian Federation. In 2020, 1517 positive results were obtained. Of these, 47% of cases are in pets (dogs, cats), 43% — on wild animals, 9% — on agricultural animals. Unfavorable items were recorded in 61 constituent entities of the Russian Federation. The most tense epizootic situation has developed in the Central Federal District and the Privolzhskiy Federal District (603 and 505 positive cases respectively).

Поступила: 20 мая  
После доработки: 30 мая  
Принята к публикации: 10 августа

Received: 20 May  
Revised: 30 May  
Accepted: 10 August

## Введение

Классическое бешенство, вызываемое вирусом рода *Lyssavirus* семейства *Rhabdoviridae*, встречается практически во всем мире, за исключением некоторых изолированных стран и Западной Европы, которые считаются свободными от бешенства [1]. Это неврологическое заболевание, которое всегда заканчивается летально при появлении первых клинических признаков.

Бешенство — социальное, экономически значимое заболевание. По оценке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), бешенство входит в пятерку экономически значимых заболеваний. Затраты складываются из проведения ежегодного эпизоотического мониторинга и противоэпизоотических мероприятий в очаге, гибели животных, регулировки численности диких и бездомных животных, расходов на профилактические и лечебные мероприятия пострадавших от укусов животных людей, вакцинацию животных [2]. В Российской Федерации (РФ) фиксируется около 400 тысяч обращений граждан в год по поводу укусов животных (треть из которых — дети до 14 лет), из них порядка 250–300 тысяч нуждаются в проведении специфического антирабического лечения. Ежегодно в мире от бешенства умирают более 50 000 человек. Большинство летальных случаев приходится на страны Африки и Азии [3]. В РФ эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка по бешенству оценивается как напряженная [4]. Ежегодно фиксируется в среднем от 2 до 6 случаев гидрофобии [5]. С 2012 по 2019 год зарегистрировано 30 летальных случаев от вируса бешенства, из них в 2018 году зарегистрировано два случая гидрофобии среди людей (Пензенская и Самарская области), в 2019 году — два случая (Москва и Амурская область) [6]. Практически все летальные случаи связаны с несвоевременным обращением за медицинской помощью. Бешенство — вакцинопрофилактическое заболевание, одно из немногих вирусных заболеваний, общих для животных и человека (антропозоозов), с низким процентом летальных случаев людей благодаря колоссальной работе ветеринарных и медицинских специалистов.

При диагностике бешенства учитываются эпизоотологические, клинические данные, но окончательный диагноз ставится только по результатам лабораторной диагностики. Ежегодный эпизоотологический мониторинг является неотъемлемой частью противоэпизоотических и противоэпидемиологических мероприятий. По его результатам можно судить о сезонности и распространении заболевания, эффективности профилактических мер [7].

Эпизоотический мониторинг бешенства ведется на всей территории РФ. Ветеринарные специалисты для диагностики заболевания используют следующие методы: световую микроскопию, метод флуоресцирующих антител (МФА), метод иммуноферментного анализа (ИФА), реакцию диффузной преципитации (РДП), метод обратно транскриптаз-

ной полимеразной цепной реакции (от-ПЦР), биопробу на белых мышах, вирусовыведение в культуре клеток мышинной нейробластомы ССL-131 (или невриномы Гассера узла крысы — НГУК-1). Данные методы применимы ко всем представителям рода *Lyssavirus* [8].

## Материалы и методы

В статье использованы материалы, полученные из официальных отчетов государственных ветеринарных лабораторий РФ, представленные по форме 4-вет (годовая) за 2020 год в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория» (ФГБУ ЦНМВЛ). Анализ эпизоотической ситуации проводили согласно современному административно-территориальному делению РФ. Статистическую обработку данных проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Excel.

## Результаты

Согласно сведениям, полученным из официальной годовой ветеринарной отчетности по форме 4-вет, в 2020 году в государственные лаборатории РФ поступило более 11 000 биологических материалов для исследования на бешенство. В таблице 1 представлены данные поступившего патологического материала на исследование.

Сравнительное распределение проб по федеральным округам показано на диаграмме 1.

Как видно из диаграммы, наибольшее количество проб для диагностики бешенства поступает в ЦФО, ДВФО, ПФО, ЮФО.

Таблица 1. Количество поступившего патологического материала в разрезе федеральных округов

Table 1. Amount of received pathological material in the context of federal districts

Субъект РФ	Кол-во поступившего материала
Центральный федеральный округ (ЦФО)	4377
Северо-Западный федеральный округ (СЗФО)	454
Южный федеральный округ (ЮФО)	1421
Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО)	130
Приволжский федеральный округ (ПФО)	1930
Уральский федеральный округ (УФО)	555
Сибирский федеральный округ (СФО)	600
Дальне-Восточный федеральный округ (ДВФО)	1740

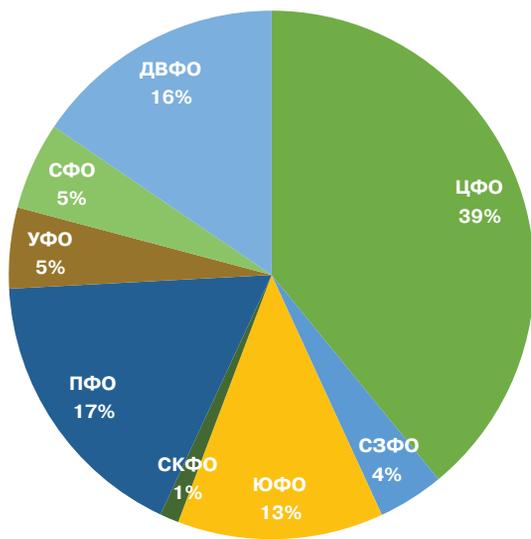
Таблица 2. Количество исследованных и заболевших животных

Table 2. The number of examined and diseased animals

Вид животного	Исследовано	Заболело
КРС	273	118
МРС	71	22
Лошади	23	5
Свины	10	1
Собаки	2732	434
Кошки	2592	278
Промысловые и дикие животные	5015	648
Пушные	51	1
Прочие виды	440	10

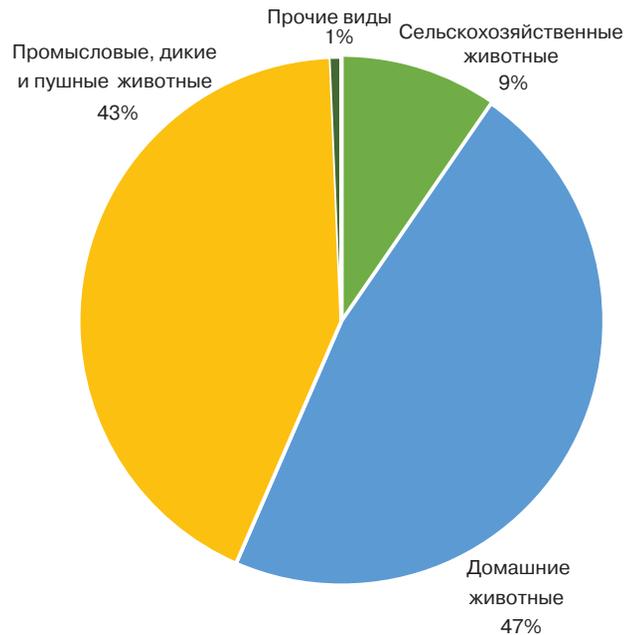
**Диаграмма 1.** Процентное соотношение исследованного материала по федеральным округам

**Diagram 1.** Percentage ratio of the examined material by federal districts



**Диаграмма 2.** Процентное соотношение положительных результатов по группам животных

**Diagram 2.** Percentage ratio of positive results by groups of animals



В 2020 году получено 1517 положительных результатов. Заболевание установлено в 61 субъекте РФ. В таблице 2 представлены данные о количестве исследованных и заболевших животных за 2020 год.

Наибольшее количество положительных результатов зафиксировано среди домашних животных (712 случаев) и среди промысловых, диких и пушных (649 случаев). Увеличение численности домашних питомцев, несвоевременная их вакцинация или отказ от нее, плохо контролируемая численность бездомных животных в городах,

недостаточная работа ветеринарной службы привели к тому, что городской тип бешенства стал доминировать над природным. В свою очередь, неблагополучие среди сельскохозяйственных и домашних плотоядных животных отображает напряженную ситуацию в дикой фауне. Тем самым доказывается прямая корреляционная зависимость заболеваемости бешенством диких и домашних животных.

Из данных рисунка 1 мы можем наблюдать, что наибольшее количество положительных результатов за-

**Рис. 1.** Распространение бешенства животных в РФ

**Fig. 1.** The spread of animal rabies in the Russian Federation



Таблица 3. Количество положительных результатов по видам животных в разрезе регионов

Table 3. The number of positive results by animal species in the context of regions

Субъект РФ	Всего	КРС	МРС	Свиньи	Лошади	Собаки	Кошки	Промысловые и дикие	Пушные	Прочие виды
<b>ЦФО</b>										
Белгородская область	39	0	1	0	0	11	13	14	0	0
Брянская область	30	0	0	0	0	10	7	13	0	0
Владимирская область	61	5	1	0	0	21	9	25	0	0
Воронежская область	18	1	0	0	0	4	7	6	0	0
Ивановская область	10	1	0	0	0	2	3	4	0	0
Калужская область	22	0	0	0	0	1	4	17	0	0
Костромская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Курская область	8	0	0	0	0	2	4	2	0	0
Липецкая область	13	2	0	0	0	4	6	1	0	0
Московская область	94	2	2	0	0	26	21	43	0	0
Орловская область	4	0	0	0	0	1	2	1	0	0
Рязанская область	43	1	3	0	0	21	8	10	0	0
Смоленская область	50	1	0	0	0	13	6	30	0	0
Тамбовская область	60	3	1	0	0	18	8	30	0	0
Тверская область	57	0	1	0	0	18	5	33	0	0
Тульская область	26	0	0	0	0	11	8	7	0	0
Ярославская область	56	0	0	0	0	6	1	49	0	0
г. Москва	12	0	0	0	0	2	5	5	0	0
Итого	603	16	9	0	0	171	117	290	0	0
<b>СЗФО</b>										
Республика Карелия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Коми	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Архангельская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вологодская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Калининградская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ленинградская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мурманская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новгородская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Псковская область	5	0	1	0	0	1	1	2	0	0
г. Санкт-Петербург	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ненецкий АО	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Итого	8	0	1	0	0	1	1	5	0	0
<b>ЮФО</b>										
Республика Адыгея	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Калмыкия	13	0	0	0	0	2	7	4	0	0
г. Севастополь	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Краснодарский край	7	0	0	0	0	3	3	1	0	0
Астраханская область	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0
Волгоградская область	34	9	0	0	0	12	7	6	0	0
Ростовская область	6	1	0	0	1	1	1	2	0	0
Республика Крым	21	0	0	1	0	6	5	9	0	0
Итого	85	11	0	1	1	26	23	23	0	0

Продолжение табл.3

Субъект РФ	Всего	КРС	МРС	Свины	Лошади	Собаки	Кошки	Промысловые и дикие	Пушные	Прочие виды
<b>СКФО</b>										
Республика Дагестан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Ингушетия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Кабардино-Балкария	5	2	0	0	0	2	0	1	0	0
Республика Карачаево-Черкессия	4	0	0	0	0	3	1	0	0	0
Республика Северная Осетия — Алания	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Чеченская республика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ставропольский край	22	7	0	0	0	5	6	4	0	0
<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ПФО</b>										
Республика Башкортостан	5	0	0	0	0	3	0	2	0	0
Республика Марий Эл	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Республика Мордовия	30	4	1	0	0	14	4	7	0	0
Республика Татарстан	37	2	0	0	0	9	9	14	0	3
Республика Удмуртия	26	1	0	0	0	7	4	14	0	0
Чувашская республика	12	1	1	0	0	3	1	6	0	0
Пермский край	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Кировская область	14	1	0	0	0	2	0	11	0	0
Нижегородская область	21	2	0	0	1	5	2	11	0	0
Оренбургская область	42	6	2	0	0	17	6	8	0	3
Пензенская область	114	4	3	0	0	48	38	21	0	0
Самарская область	53	6	0	0	0	21	10	16	0	0
Саратовская область	143	23	5	0	0	39	37	38	0	1
Ульяновская область	5	2	0	0	0	2	1	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>505</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>171</b>	<b>112</b>	<b>149</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>УФО</b>										
Курганская область	3	1	0	0	0	0	0	2	0	0
Свердловская область	11	0	0	0	0	2	0	9	0	0
Тюменская область	53	5	0	0	0	6	4	38	0	0
Челябинская область	63	3	0	0	1	18	10	31	0	0
Ханты-Мансийский АО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ямало-Ненецкий АО	5	0	0	0	0	2	0	1	0	2
<b>Итого</b>	<b>135</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>СФО</b>										
Республика Алтай	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Республика Тыва	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Хакассия	23	0	0	0	0	1	0	22	0	0
Алтайский край	8	0	0	0	0	1	1	6	0	0
Красноярский край	23	1	0	0	0	9	1	12	0	0
Иркутская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кемеровская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новосибирская область	16	2	0	0	0	0	0	14	0	0
Омская область	17	5	0	0	0	2	1	9	0	0
Томская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Окончание табл.3

Субъект РФ	Всего	КРС	МРС	Свины	Лошади	Собаки	Кошки	Промысловые и дикие	Пушные	Прочие виды
<b>ДВФО</b>										
Республика Саха	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Республика Бурятия	29	4	0	0	0	2	0	23	0	0
Камчатский край	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Приморский край	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хабаровский край	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амурская область	5	0	0	0	0	1	0	4	0	0
Магаданская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сахалинская область	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Еврейский АО	9	1	0	0	0	7	0	1	0	0
Чукотский АО	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Забайкальский край	14	7	0	0	2	1	0	4	0	0
Итого	59	12	0	0	2	13	0	32	0	0

фиксировано в ЦФО и ПФО, что составляет 603 и 505 случаев соответственно.

В таблице 3 представлены данные о количестве положительных результатов по бешенству в федеральных округах.

В 2020 году в ветеринарные лаборатории ЦФО поступило 4377 проб патологического материала для исследования на бешенство. Как видно из таблицы, основная часть положительных результатов приходится на промысловых животных и на городское бешенство (собак и кошек) и составляет 48 и 47% соответственно. Наибольшее количество положительных случаев зафиксировано в Московской (94), Владимирской (61), Тамбовской (60), Тверской (57), Ярославской (56) областях.

В СЗФО на исследование поступило 454 пробы патологического материала. Зарегистрировано 8 положительных результатов в Псковской области (5) и Ненецком АО (3). Основная доля приходится на промысловых животных.

57% приходится на городское бешенство в ЮФО. Напряженная обстановка в Волгоградской области (34 положительных результата) и Республике Крым (21 положительный результат).

Сложная эпизоотическая обстановка сложилась в ПФО. Из 1930 исследованных материалов 505 положительных, из которых более 50% приходится на домашних питомцев, 30% — на диких и 13% — на сельскохозяйственных животных. Наибольшее количество положительных результатов отмечается в Саратовской (143) и Пензенской (114) областях.

В УФО поступило на исследование 555 проб патологического материала, из них 135 положительных результатов. Стационарно неблагополучными остаются Челябинская (63 случая) и Тюменская (53 случая) области. Наибольшее количество положительных результатов зафиксировано среди диких животных

(81), на долю городского бешенства приходится чуть более 30%.

В СФО исследовано 600 проб патологического материала. По 23 положительных результата получено в республике Хакассия и Красноярском крае, 17 — в Омской области и 16 — в Новосибирской. Неблагополучие связано с большим количеством положительных проб среди диких животных (более 70% от всех положительных результатов по СФО).

Следует отметить, что в ДВФО эпизоотический мониторинг проводят с уклоном на дикую фауну. На исследование в ветеринарные лаборатории поступило 1740 проб патологического материала, из которых 1320 — от промысловых и диких животных. Положительных результатов — менее 4%, из которых 32 случая приходится на диких животных, 15 — на сельскохозяйственных и 13 — на домашних. Наибольшее количество зафиксировано в Республике Бурятия и Забайкальском крае.

Естественным резервуаром бешенства в РФ является рыжая лисица [9, 10]. Среди промысловых и диких животных именно на лисиц приходится наибольшее количество положительных результатов (более 76%). Распределение положительных результатов в дикой фауне показано в таблице 4.

Таблица 4. Количество положительных результатов по видам животных среди промысловых и диких животных

Table 4. The number of positive results by animal species among commercial and wild animals

Вид животного	% положительных результатов
Рыжая лисица	76,3
Енотовидная собака	18,2
Прочие виды (енот, шакал, кабаны, хорьки, дикая степная кошка)	2,0
Волк	1,0
Куница	1,0
Барсук	1,0
Песец	0,5

В эпизоотический процесс вовлекаются различные виды животных. Среди положительных случаев зафиксированы ежи (Оренбургская область, Республика Татарстан), северные олени (Ямало-Ненецкий АО), летучая мышь (Оренбургская область), крот (Республика Татарстан).

Также на исследования в ветеринарные лаборатории поступал патологический материал от мышей, ежей, диких крыс, хомяков, дегу, землероек, белок-летяг, кроликов, ежиков, белок, лосей, домашних мышей, нутрий, декоративных крыс, енотов, обезьян, шиншиллы.

### Выводы

Эпизоотический мониторинг бешенства проводится ветеринарной службой на всей территории РФ. В 2020 заболевание установлено в 61 субъекте. Наиболее напряженная обстановка по-прежнему остается в ЦФО

(603 случая) и ПФО (505 случаев). В совокупности на данные субъекты приходится 73% всех положительных результатов, из них 38% — это домашние животные, 29% — дикие и промысловые. В целом эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка в РФ остается достаточно напряженной.

### Заключение

Для улучшения эпизоотической ситуации в РФ по бешенству необходимо усилить профилактические мероприятия прежде всего, информировать владельцев животных о важности и своевременности проведения вакцинации питомцам, контролировать качество проведения оральной вакцинации диких животных, регулировать численность бездомных и диких животных, пресекать незаконный ввоз животных на территорию РФ.

### ЛИТЕРАТУРА/ REFERECES

1. Rabies Information System of the WHO: official site. – URL: <https://www.who-rabies-bulletin.org/site-page/occurrence-rabies>[Date of treatment 25.04.2021].
2. Гулюкин А.М. Бешенство. Современная система анализа и контроля эпизоотического процесса на территории Российской Федерации: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук. – Москва, 2018: 3-4. [Gulyukin A.M. Rabies. Modern system of analysis and control of the epizootic process on the territory of the Russian Federation: Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Veterinary Sciences. - Moscow, 2018: 3-4 (In Russ.)]
3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: официальный сайт. – URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=15469](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=15469) [Дата обращения 30.04.2021]. [Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare: official website.- URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=15469](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=15469)[Date of treatment 30.04.2021](In Russ.)].
4. Онищенко, А.Ю. Попова, Е.Б. Ежлова [и др.] Эпидемиологическая обстановка и вопросы идентификации вируса бешенства среди людей на территории Российской Федерации в период 2002-2015 гг. // Проблемы особо опасных инфекций. 2017; (3): 27-32. [Onishchenko, A.Yu. Popova, E.B. Ezhlova [et al.] Epidemiological situation and issues of rabies virus identification among people on the territory of the Russian Federation in the period 2002-2015. // Problems of especially dangerous infections. 2017; (3): 27-32.(In Russ.)] DOI: 10.21055/0370-1069-2017-3-27-32.
5. Shulpin MI, Nazarov NA, Chupin SA, et al. Rabies surveillance in the Russian Federation. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*. 2018 Aug;37(2):483-495. DOI: 10.20506/rst.37.2.2817
6. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: официальный сайт. – URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=12356](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=12356) [Дата обращения 04.05.2021]. [Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human

Welfare: official website. - URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=12356](https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=12356) [Date of treatment 05.04.2021](In Russ.)].

7. Густокашин К.А. Эпизоотический мониторинг и прогнозирование, как основа оптимизации специфической профилактики: диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. – Барнаул, 2001: 4-6. [Gustokashin K.A. Epizootic monitoring and forecasting as the basis for optimizing specific prevention: dissertation for the degree of candidate of veterinary sciences. - Barnaul, 2001: 4-6. (In Russ.)].

8. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200104625>[Дата обращения 15.04.2021]. [Electronic fund of legal and normative-technical documents. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200104625> [Date of treatment 04/15/2021].(In Russ.)].

9. В.М. Авилов, О.В. Козыренко, А.Г. Лучкин, В.А. Бабак Эпизоотическая ситуация по бешенству в Российской Федерации. // Сборник: Материалы международного агробиотехнологического симпозиума, посвященного 80-летию члена-корреспондента РАН, заслуженного деятеля науки РФ Сочнева В.В. «150 инноваций совершенствования ветеринарного обеспечения сельских и городских территорий». Нижний Новгород. ВПО ФГБОУ «Нижегородская ГСХА». 2016: 93-109. [V.M. Avilov, O.V. Kozyrenko, A.G. Luchkin, V.A. Babak Epizootic situation of rabies in the Russian Federation. // Collection: Materials of the international agro-technological symposium dedicated to the 80th anniversary of the corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation V.V. "150 innovations to improve the veterinary provision of rural and urban areas." Nizhny Novgorod. HPE FSBEI "Nizhny Novgorod State Agricultural Academy". 2016: 93-109.(In Russ.)].

10. А.А. Шабейкин, А.М. Гулюкин, П.Ю. Цареградский [и др.] Анализ текущей эпизоотической ситуации по бешенству на территории Российской Федерации // Российский ветеринарный журнал. 2015; (4): 5-7. [A.A. Shabeikin, A.M. Gulyukin, P. Yu. Tsaregradskiy [et al.] Analysis of the current epizootic situation of rabies on the territory of the Russian Federation // Russian veterinary journal. 2015; (4): 5-7.(In Russ.)].

### ОБ АВТОРАХ:

**Михайлова Вера Владимировна**, младший научный сотрудник отдела вирусологии.  
**Лобова Татьяна Петровна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела вирусологии.  
**Шишкина Мария Сергеевна**, младший научный сотрудник отдела вирусологии.  
**Скворцова Анастасия Николаевна**, младший научный сотрудник отдела вирусологии.  
**Варенцова Алиса Алексеевна**, кандидат биологических наук, начальник отдела координации научно-исследовательских работ.

### ABOUT THE AUTHORS:

**Mikhailova Vera Vladimirovna**, Junior Researcher Department of Virology.  
**Lobova Tatyana Petrovna**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher Virology Department.  
**Shishkina Mariya Sergeevna**, Junior Researcher Department of Virology.  
**Anastasia Nikolaevna Skvortsova**, Junior Researcher Department of Virology.  
**Varentsova Alisa Alekseevna**, Candidate of Biological Sciences, Head of Research Coordination Department.