

Евразийская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов

Союз зоопарков и аквариумов России

ГАУ «Московский зоопарк»

«Утверждаю»

Президент СОЗАР

_____ С.В. Акулова

«___» _____ 2023 г.

ПРОГРАММА

по формированию и сохранению

популяции росوماхи (*Gulo gulo gulo*) *ex situ*

Рассмотрена на конференции СОЗАР

«___» _____ 2023 г.

Протокол № ___ от _____ 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	3
1.1 <i>Цели программы</i>	3
1.2 <i>Задачи программы</i>	4
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ ПОПУЛЯЦИИ РОСОМАХИ В ЕВРАЗИИ И ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ВИДА	4
2.1 <i>Систематическое положение росомахи</i>	4
2.2 <i>Распространение и численность росомахи в Евразии</i>	5
2.3 <i>Особенности биологии и предпосылки сохранения вида</i>	6
2.4 <i>Лимитирующие факторы и меры охраны</i>	7
3. ДАННЫЕ ПО ИСКУССТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ РОСОМАХИ В ЗООПАРКАХ СССР/ЕАРАЗА	7
3.1 <i>Историческая оценка искусственной популяции росомахи в зоопарках СССР/ЕАРАЗА</i> ..	7
3.2 <i>Опыт работы по содержанию и разведению росомахи</i>	10
3.3 <i>Современное состояние искусственной популяции росомахи в зоопарках ЕАРАЗА</i>	11
4. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПРОГРАММОЙ	13
5. ФИНАНСИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОГРАММЫ	13
6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ	13
6.1 <i>Основные исполнители</i>	13
6.2 <i>Материалы и методика</i>	14
6.3 <i>Сроки реализации</i>	14
6.4 <i>Контроль и отчетность по реализации программы</i>	14
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14

ВВЕДЕНИЕ

Росомаха (*Gulo gulo*) – крупное хищное млекопитающее, распространенное циркумполярно (Европа, Азия и Северная Америка). Вид является малочисленным, хотя ареал его очень широкий (охватывает умеренный, субарктический и арктический климатические пояса северного полушария). Границы ареала размытые, что обусловлено дальними зимними перемещениями росомахи, в связи со значительным увеличением в этот период охотничьего участка зверя. Вид обитает в лесной, преимущественно таежной, зоне, а также встречается в лесотундре на равнинных и горных участках. В границах ареала численность росомахи увеличивается в направлении с юга на север.

С 1988 г. МСОП неоднократно присваивал виду статус «Уязвимые» (VU). Однако в 2008 г. статус был изменен на «Близкие к уязвимому положению» (NT), а уже с 2009 г. – на «Вызывающие наименьшие опасения» (LC). Последняя ревизия вида проводилась в 2015 г., категория редкости осталась прежней с тенденцией популяции к сокращению.

В 1994 г. было принято решение включить этот вид в программу *EEP (European Endangered Species Programme* — Европейская программа по сохранению редких видов). А в 2000 г. был опубликован План действий по сохранению росомахи в Европе. Кроме того, были созданы программы подобного рода на уровне отдельных государств.

Численность росомахи в России находится на стабильно невысоком уровне и за 30-летний период не превысила максимального уровня 1990 г. в 29 тыс. особей.

На территории РФ росомаха относится к охотничьим ресурсам (пушные животные). В некоторых областях вид включен в региональные Красные книги РФ.

Основная проблема охраны росомахи – неполнота знаний о состоянии и численности региональных группировок вида в пределах ареала. Кроме того, достаточно плохо разработана подвидовая система вида (согласно разным системам в Евразии может обитать от одного до четырех подвидов росомахи).

Необходимо провести тщательный анализ и обобщение имеющихся сведений, дополнить существующие пробелы в знаниях. Зоопарки в связи с этим могут оказать серьезную помощь, способствуя изучению процессов и явлений, недоступных для изучения в дикой природе, а, кроме того, позволят в дальнейшем проводить контролируемые выпуски росомахи в угоды с низкой плотностью населения вида, где он будет присутствовать как постоянный компонент экосистемы.

Имеющиеся данные отечественных и зарубежных исследований показали необходимость более глубокого изучения роли росомахи в природе и разработки соответствующей стратегии управления ее популяциями.

Актуальность разработки и внедрения Программы связана с отсутствием единого плана действий и заключается в необходимости проведения совместной работы и последующей разработки рекомендаций по ее совершенствованию между различными зоопарками и питомниками в части формирования искусственной резервной генетически полноценной популяции росомахи.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

1.1 Цели программы

Создание самовоспроизводящейся, генетически разнообразной искусственной популяции росомахи в системе коллекций зоопарков и питомников ЕАРАЗА, СОЗАР (*ex situ*), имеющих необходимый опыт и возможность разведения хищных млекопитающих.

1.2 Задачи программы

Для реализации вышеуказанной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Объединить и консолидировать усилия и научно-производственный опыт участников Программы (зоопарков и питомников ЕАРАЗА, СОЗАР) в области оптимизации процесса вольерного содержания и разведения росوماхи, разработав и внедрив стандартизированные методы (подбор размножающихся пар, разработка норм и рационов кормления, устройство вольеров, ветеринарное обслуживание, транспортировка и др.);
2. Создать региональную племенную книгу по росوماхе для составления репродуктивных пар и групп животных этого вида/подвида с целью ведения генетического контроля за искусственной популяцией, исходя из общей задачи сохранения максимально возможного генетического разнообразия;
3. На базе проведенной исторической оценки и современного состояния искусственной популяции росوماхи в зоопарках ЕАРАЗА, СОЗАР (половозрастной состав, распределение по зоопаркам и пр.) проводить наиболее обоснованное перемещение и размещение особей этого вида в рамках Программы;
4. Создать наиболее генетически ценные пары в тех зоопарках, которые обладают наиболее успешным опытом разведения росوماх;
5. Разработать методы криоконсервации генома росوماхи;
6. Обеспечить возможность содержания росوماх-сирот, а также животных, выведенных из Программы по возрастным показателям и перепроизводству;
7. Создать обновленный список зоопарков ЕАРАЗА и СОЗАР, желающих участвовать в выполнении Программы по формированию искусственной популяции росوماхи в системе зоопарков;
8. Обеспечить возможность проведения исследований для решения широкого спектра биотехнических вопросов, включающих ветеринарное обслуживание вольерных животных, тренинги, методы транспортировки, изучение фенотипической изменчивости, экспериментальные работы общепланетарного плана;
9. Наладить сотрудничество с государственными общественными природоохранными организациями в рамках программ, касающихся деятельности ассоциации (проведение научных исследований, реинтродукция животных в пределах исторического ареала и др.);
10. Разработать программу по реинтродукции росوماхи (при необходимости).

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ ПОПУЛЯЦИИ РОСОМАХИ В ЕВРАЗИИ И ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ВИДА

2.1 Систематическое положение росوماхи

Росомаха (*Gulo gulo* Linnaeus, 1758) (Carnivora, Mustelidae) – хищное млекопитающее семейства куньих, единственный представитель рода росوماхи (*Gulo Pallas, 1780*). Подвидовая система разработана плохо.

Согласно одной системе выделяют 6 подвидов, в том числе 2 для Евразии (Jones *et al.*, 1992; Pasitschniak-Arts & Larivière, 1995; Wozencraft, 2005):

- номинативный *gulo*;
- камчатский *albus*.

Согласно другой системе (Новиков, 1993; Аристов, Барышников, 2001; Абрамов, Хляп, 2012) на территории Евразии обитает 4 подвида:

- европейская росوماха – *G. g. gulo* Linnaeus, 1758;
- западносибирская, или сибирская – *G. g. sibiricus* Pallas, 1780;

- якутская – *G. g. jacutensis* Novikov, 1993 (до р. Колымы);
- камчатская, или северо-восточная – *G. g. albus* Kerr, 1792 (восточнее от р. Колымы).

Согласно последним публикациям (Copland, Whitman, 2003; Lariviere & Jennings, 2009) выделяют всего два подвида, обитающих в Евразии и Северной Америке:

- *G. g. gulo* Linnaeus, 1758 (северо-восточный и северо-западный Китай, Монголия, Казахстан, Россия и Скандинавия);
- *G. g. luscus* Linnaeus, 1758 (Канада и запад США- штаты Аляска, Калифорния, Айдахо, Орегон, Монтана, Вашингтон и Вайоминг).

2.2 Распространение и численность росوماхи в Евразии

В европейской части ареала за последнее столетие антропогенного влияния южные границы обитания этого хищника существенно сдвинулись на север (местами более чем на 1000 км). Вплоть до 1800-х гг. ареал простирался к югу от Балтийского моря.

В середине 2000-х гг. численность европейской популяции (от Скандинавии до Урала) была оценена примерно в 2260 особей. В ней выделяют 5 субпопуляций, в том числе одну общую для России и Финляндии, насчитывающую 1400 особей.

Так называемая восточно-российская популяция (от Урала до Дальнего Востока) насчитывала чуть более 18000 особей. В Монголии вид немногочислен, но все же относительно широко распространен. В Казахстане росوماха встречается в Маркокольском заповеднике (ок. 30 животных).

Согласно данным ФГБУ «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства» в начале XXI века наблюдалась следующая отрицательная динамика численности росوماхи в России (рис. 1):

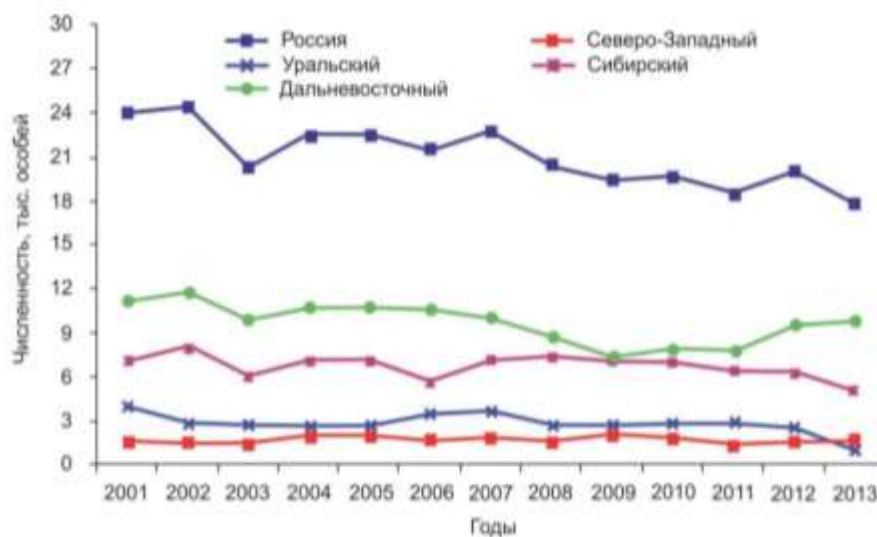


Рисунок 1. Динамика численности росوماхи в федеральных округах и в целом по России (2001–2013 гг.).

По данным того же Центра в период 2010–2021 гг. ресурсы росوماхи в среднем оценивались в 16000 особей. Наибольшие запасы были сосредоточены в Дальневосточном федеральном округе – 9100 особей (из них 5300 приходилось на Республику Саха (Якутия) и Камчатский край); и в Сибирском федеральном округе – 4200 особей (из них порядка 3000 особей – в Красноярском крае и Иркутской области). В целом в этих округах сосредоточено до 76% от общей численности росوماхи в Российской Федерации. В Северо-Западном и

Уральском федеральных округах численность росомахи составляла 2200 и 1800 особей соответственно. В 2021 г. ресурсы росомахи в РФ сократились на 5.9% по сравнению с предыдущим годом.

2.3 Особенности биологии и предпосылки сохранения вида

Длина тела взрослых животных 65–105 см, длина хвоста без концевых волос 18–26, высота в плечах 35–50, длина уха 4–6 см. Масса варьирует в диапазоне 10–20 кг. Самки несколько уступают самцам в размерах и массе тела. Шерстный покров длинный, густой; окрас варьирует от темного (европейский Север России) до светлого (восточные области ареала).

Всеядный хищник, для которого характерны сезонные изменения состава кормов. Главным образом сумеречные/ночные животные, но могут проявлять активность и днем. Живут поодиночке большую часть года. Ведут наземный образ жизни (однако, при необходимости хорошо плавают и взбираются на деревья). За сутки преодолевают расстояние в 30–70 км. Самки с детенышами обычно перемещаются в пределах небольших участков (40–100 км²), в то время как домашние участки самцов и самок без детенышей намного больше, обычно от 200 до 1600 км². Кочевки животных обычно совпадают с миграцией копытных: осенью с севера на юг, к весне обратно. Рососомаха хорошо приспособлена к снеговому покрову. В коммуникации основное значение имеют обонятельные сигналы (запаховые метки).

Росомахи полигамны. На одном участке самца могут размещаться 2–3 меньших по площади участка самок. Щенение происходит во временных берлогах, устроенных в снежных надувах под поваленными ветром деревьями, либо под крупными камнями. Самки производят потомство на свет примерно раз в два года. Животные спариваются с апреля по август (пик приходится на июнь-июль), а оплодотворенные яйца остаются в виде бластоцист до имплантации с ноября по март (эмбриональная диапауза/латентная стадия беременности). Беременность продолжается 8–10 месяцев, при этом активная ее часть протекает за 30–40 дней. Большинство самок рожают с января до конца марта. Размер помета 1–4, в среднем 2–3 щенка. Самостоятельность наступает в возрасте 6–7 месяцев, когда детеныши достигают массы взрослых особей. Половозрелыми животные становятся после двухлетнего возраста (на востоке ареала раньше).

Естественные враги росомахи – волки, медведи и рыси. В основном от хищников страдает молодняк в первые месяцы жизни. Имеются сведения, что от волков гибнет около 2% росомах. Численность вида неодинаковая в разных регионах. В некоторых районах вид малочислен, а поэтому уязвим как биологический объект. Во второй половине XX века выявлена определенная цикличность динамики численности этого вида. Ее подъемы и спад в европейской части ареала следуют через 9–12 лет. По другим данным, как в азиатской, так и в североамериканской части ареала отчетливо выявлены 5–7-летние периоды уменьшения поголовья зверя. Внутри этих циклов также прослеживаются флуктуации численности. Короткие всплески увеличения поголовья продолжаются 4–5 лет. Очевидно, что эти колебания связаны с изменением численности кормовой базы.

Росомаха, как вид – одно из важных звеньев в системе динамического равновесия, выполняет важные функции в процессах биологического круговорота веществ и энергии. Животное слабо подвержено болезням. Рососомаха как потребитель павших от сибирской язвы копытных, некробактериоза и бруцеллеза не восприимчива к этим остроинфекционным заболеваниям, но может оказаться их переносчиком. Иногда она является носителем вирусной инфекции арктического и обычного бешенства. Однако в целом биотические факторы существенно не снижают поголовье и закономерно составляют долю естественной смертности вида.

2.4. Лимитирующие факторы и меры охраны

Главное негативное влияние на численность росомахи в природе оказывает неконтролируемый охотничий промысел с использованием современных транспортных средств и браконьерство. Повсеместно до первой половины XX века вид подлежал круглогодичному истреблению; в некоторых районах наносит ущерб животноводству и охотничьему хозяйству. По этой причине, одно время исследователи были сосредоточены лишь на изучении влияния росомахи на охотничье хозяйство и оленеводство. Однако, начиная с 60-х гг. прошлого века, по мере накопления новых материалов по питанию росомахи произошла переоценка значимости этого вида в экосистемах. Определилась санитарная и селекционная роль ее в природе, особенно после сокращения на отдельных территориях численности волка.

Среди других лимитирующих факторов можно выделить следующие: рекреационная деятельность; сельское хозяйство и животноводство; вырубка лесов и пожары; промышленное освоение территории и строительство транспортной сети и как следствие совокупности этих факторов – инбредная депрессия и демографическая стохастичность.

Вид включен в Красные книги Ленинградской (категория 3 – редкие виды; таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распространены на ограниченной территории или спорадически распространены на значительных территориях; 2018 г.) и Нижегородской (кат. 3 (B2) – редкие виды, находящиеся на границе ареала; 2014 г.) областей, Республик Карелия (кат. 2 (EN) – сокращающиеся в численности; 2007 г.) и Удмуртия (кат. 1 (CR) – находящиеся под угрозой исчезновения; 2012 г.). Кроме того, росомаха включена в Красную книгу Мурманской области (в статусе – бионадзор, внесена в перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию; 2003 г.). Ранее вид был включен в Красные книги Челябинской (до 2017 г.), Сахалинской (исключен по состоянию на 01.05.2011) и Омской (исключен постановлением Постановление Правительства Омской области от 21.07.2021 № 305-п «О внесении изменений в постановление Правительства Омской области от 6 июля 2005 года № 76-п») областей.

3. ДАННЫЕ ПО ИСКУССТВЕННОЙ ПОПУЛЯЦИИ РОСОМАХИ В ЗООПАРКАХ СССР/ЕАРАЗА

3.1 Историческая оценка искусственной популяции росомахи в зоопарках СССР/ЕАРАЗА

В Московском зоопарке первых росомах содержали в 1937 г. (пара Бимбо и Бомба на площадке молодняка – В.В. Чаплина), 1952 г. (Сосновский И.П.) и 1969 г. (архивные данные). В других зоопарках СССР росомах содержали парами в Екатеринбурге (Свердловск), Новосибирске, Санкт-Петербурге (Ленинград) и Таллине. Именно в Новосибирске в марте 1979 г. впервые в СССР получили потомство этого вида. Затем приплод был получен в 1990 г. С тех пор в зоопарке Новосибирска накоплен большой опыт по содержанию и разведению росомах.

Заметный рост численности популяции росомахи в зоопарках ЕАРАЗА наблюдался с начала XXI века, достигнув пика в 2012 г. Далее динамика численности животных становится отрицательной (рис. 2). При этом число самок с 2000 г. превышало число самцов, что соответствует особенностям природной популяции – спаривание самца с несколькими самками; однако в 2016 г. число самцов превысило число самок, а затем соотношение полов становится примерно одинаковым (рис. 3).

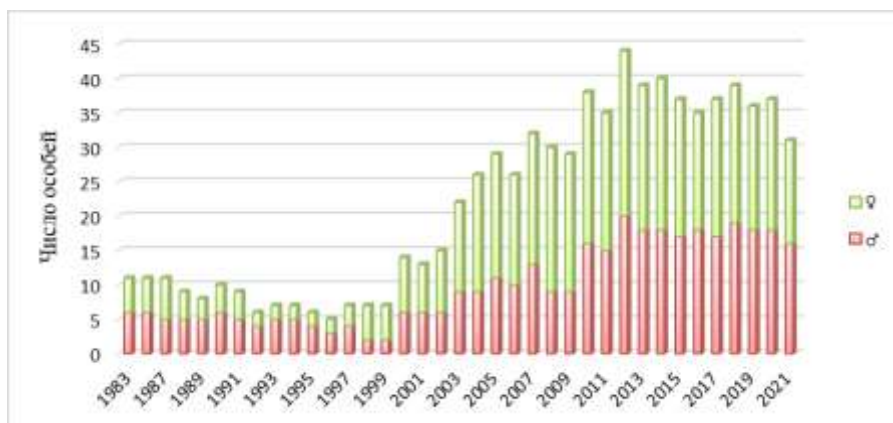


Рисунок 2. Динамика численности росوماхи в зоопарках СССР и ЕАРАЗ (1983–2021 гг.).



Рисунок 3. Динамика численности самцов и самок росوماхи в зоопарках СССР и ЕАРАЗ (1985–2021 гг.).

Для разведения в Московский зоопарк росوماхи начали активно поступать с 1997 г. Исходная популяция животных была сформирована из 8 особей: пяти, родившихся в неволе, и трех – в природе (табл. 1).

Таблица 1. Особи исходной популяции, с которыми проводилась работа по программе отработки методики разведения росумах в зоопитомнике Московского зоопарка

Год поступления	Пол животного	ID	Тип рождения	Страна рождения
1997	Самка	970411	в неволе	Швеция
1999	Самец	990004	в неволе	Финляндия
2000	Самец	200540	в неволе	Австрия
2000	Самка	200541	в неволе	Австрия
2002	Самка	20765	в неволе	Швеция
2004	Самка	40875	в природе	Россия
2004	Самка	40876	в природе	Россия
2004	Самка	40874	в природе	Россия

Так, от пары 990004 (самец *Hemmo*)/40875 (самка *Makha*) приплоды были получены в 2007 и 2012 гг. (рис. 4); от пары 200540 (самец *Ari*)/40874 (самка *Rosa*) – в 2008 и 2012 гг. (рис. 5); и по одному приплоду в 2010 г. от пары 990004 (самец *Hemmo*)/40874 (самка *Rosa*) и 200540 (самец *Ari*)/40875 (самка *Makha*) (рис. 6 и 7 соответственно). С 2007 г. здесь регулярно получают потомство (рождение 29 щенков за период 2007–2023 гг.).

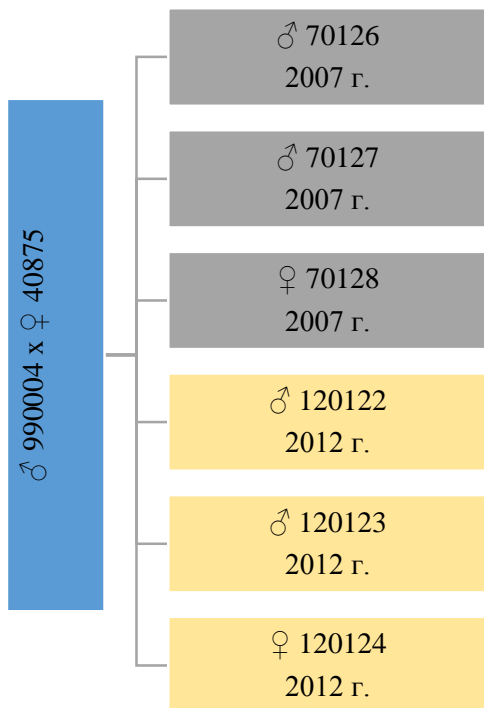


Рисунок 4. Потомство пары «Hemmo/Makha».

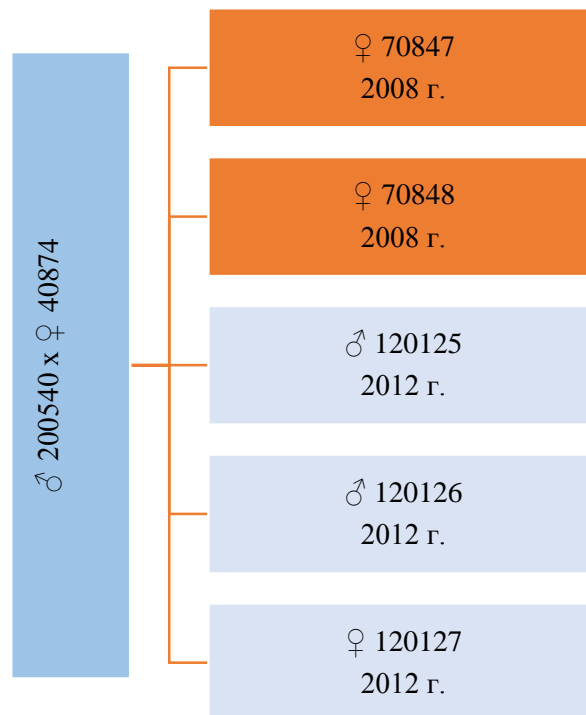


Рисунок 5. Потомство пары «Ari/Rosa».

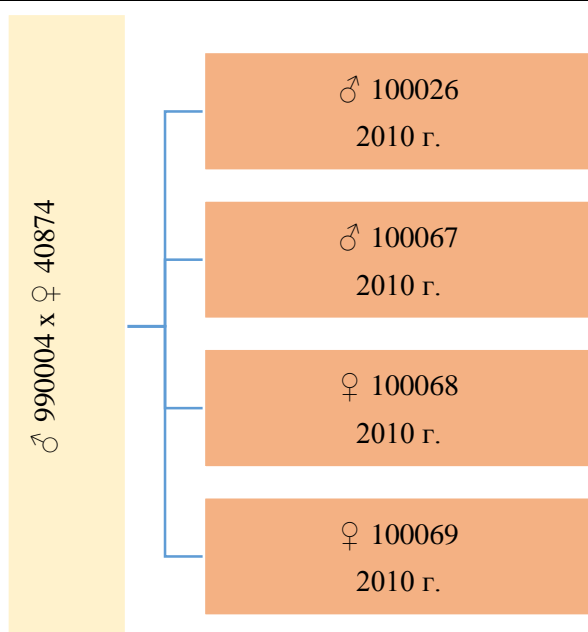


Рисунок 6. Потомство пары «Hemmo/Rosa».

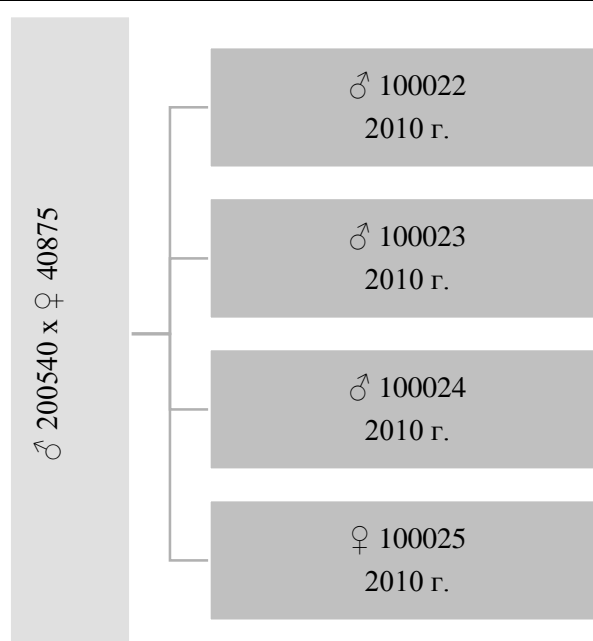


Рисунок 7. Потомство пары «Ari/Makha».

3.2 Опыт работы по содержанию и разведению росомехи

Московский зоопарк обладает многолетним опытом успешного разведения росомех. В связи с этим опубликован ряд статей и подведены итоги долговременного разведения животных в условиях неволи, представлена и благополучно прошла защиту работа на соискание ученой степени.

Работа в рамках программы «Разработка технологии разведения росомехи (*Gulo gulo* L.) в неволе» начата в Зоопитомнике редких видов Московского зоопарка в ноябре 2004 г. Для содержания 2–3 животных был построен большой вольер (500 м²), кроме того у животных был доступ к выгулу (0.5 га).

Залог успешного размножения – нахождение животных в просторных вольерах непосредственно в период гона. Специалисты проводили гон как в большом вольере и выгуле, так и в старых небольших вольерах. Минимальная площадь участка, на котором сотрудники Московского зоопарка проводили гон составляла 72 м², а щенение происходило в вольере площадью 36 м².

Другим непременным условием благополучного и продуктивного содержания росомех в вольерах является высокая степень защищенности животных подземными и наземными сооружениями. В вольере были размещены две зимние, а в выгуле – две зимние и одна летняя берлоги. Основное требование к берлоге – возможность сохранения в гнездовой камере положительной температуры в конце зимы, когда рождается потомство.

Каждая зимняя берлога располагалась на глубине до 1.5 м; она поделена на две камеры бетонными блоками. На блоки укладывается бетонная плита, которая сверху засыпается грунтом слоем в 1 м. Площадь каждой камеры – до 2 м². Вход в логово – 2-х метровый ломаный рукав (0.7 x 0.7 м) из дерева, который выполняет защитные функции и способствует сохранению положительной температуры зимой. Дно такого убежища выстилалось природным высокодренажным грунтом. Входы в убежище должны перекрываться шиберами, а гнездовые камеры иметь сверху доступ для исследователя.

Летняя берлога – из бруса 0.1 x 0.1 м. Ее размеры по наружной стороне 0.85 x 0.85 м и высотой 0.75 м. Конструкцию размещали в вырытое в земле углубление (10–15 см) и обкладывали ее грунтом. Двускатную съемную крышу этого сооружения, покрытого толстым резиновым кордом, по краям дополнительно засыпали грунтом.

Для удобства мониторинга в искусственных убежищах размещали видеокамеры, микрофоны и электронные термометры с выводом на компьютер.

Ограждение вольера выполнено следующим образом: фундамент высотой 0.7–1.0 м и шириной 0.2–0.3 м по всему периметру. При заливке фундамента в него вставляются металлические трубы диаметром не менее 0.07 м. К столбам крепится металлическая сетка (размер ячейки не более 0.05 x 0.05 м, а толщина прута 0.004–0.005 м). Высота сетчатого ограждения (от фундамента) – 1.7 м. По всему периметру опорные столбы стянуты в верхней части уголками 0.05 x 0.05 м. К уголкам и столбам привариваются другие уголки длиной 1.1 м, обращенные внутрь вольера под углом 40°–50°. В свою очередь к этим уголкам с внутренней стороны крепится металлический лист (ширина 1.1 м).

Важнейшими мероприятиями в работе по искусственному разведению росомех являются:

- проведение гона зверей в оптимальные сроки;
- заблаговременный подбор пары и ссаживание животных задолго до начала брачного периода (наши специалисты делали это в марте) ввиду того, что в условиях вольерного содержания росомех ограничены возможности подсадки самцов к самкам, пришедшим в охоту. При этом другие самки, отобранные для размножения, находятся в одиночных вольерах в ожидании спаривания;

- проведение регулярных наблюдений за поведением животных в период гона (с мая до конца июня), с целью оценки их физиологической готовности к спариванию.

В ходе многолетней работы показано, что совместное содержание двух самок и самца в небольшом вольере оказывается непродуктивным (предположительно, участок в 5 га и более решил бы эту проблему); самки (в том числе, однопометники) не приходят одновременно в охоту, даже стимулируемые самцом; содержание разных пар в непосредственной близости друг от друга (на расстоянии 10–20 м) с возможностью визуального и ольфакторного контакта не является препятствием для успешного размножения; запоздалое половое созревание зоопарковских животных и большой возраст не влияет отрицательно на репродуктивную способность.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2019 года № 1937 «Об утверждении требований к использованию животных в культурно-зрелищных целях и их содержанию» в отношении росوماх необходимо соблюдать следующие минимальные требования:

- предусмотреть наличие естественного грунта (земля или газон) в уличных вольерах; не менее двух укрытий; конструкций для лазанья, полок на разной высоте и стволов деревьев (трапов) для перемещения с яруса на ярус (для лазающих видов);
- размеры внутренних помещений площадью не менее 10 м² и высотой не менее 4 м; площадь уличного вольера не менее 50 м² (при этом, суммарная площадь двух вольеров – основного и перегонного – не менее 40 м²). Для северных видов внутреннее помещение необязательно, при его отсутствии площадь внутреннего помещения относится к перегонному вольеру. При содержании животных в группе площадь вольера увеличивается минимум на 15 м² на каждую последующую особь.

3.3 Современное состояние искусственной популяции росوماхи в зоопарках ЕАРАЗА

На сегодняшний день европейская росوماха содержится в 10 учреждениях ЕАРАЗА в числе 29 особей (табл. 2).

Таблица 2. Численность европейской росوماхи и данные о приплодах по зоопаркам ЕАРАЗА (июнь, 2023 г.)

Учреждение	Число особей				Потомство, число особей	Общее число пометов
	самец	самка	пол неизвестен	всего		
Брно	1	2	-	3	4 (2.2.0)	2
Глубока	-	1	-	1	6 (0.0.6)	2
Екатеринбург	1	-	-	1	-	-
Ижевск	1	-	-	1	-	-
Москва	5	4	3	12	10 (3.3.4)	5
Н. Новгород	1	1	-	2	-	-
Новосибирск	1	2	-	3	7 (3.4.0)	3
С.-Петербург	1	-	-	1	-	-
Хомутов	3	1	-	4	2 (2.0.0)	1
Челябинск	-	1	-	1	-	-
Итого:	14	12	3	29		

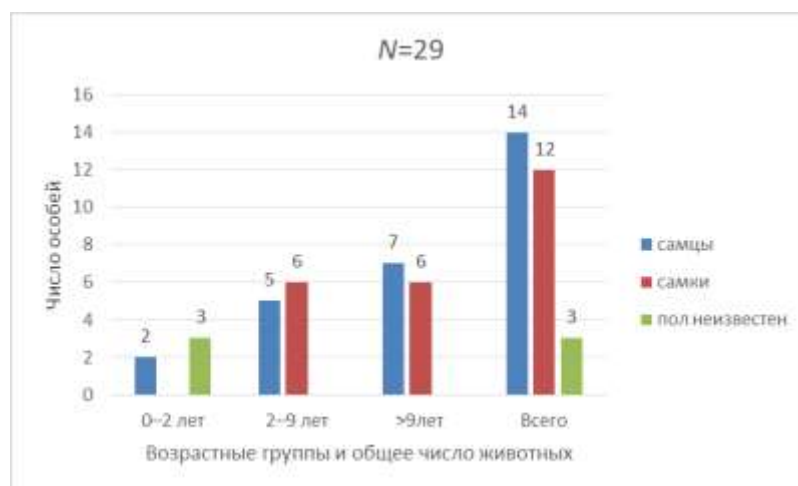


Рисунок 8. Число особей разного пола по трем возрастным группам в искусственной популяции росوماхи в зоопарках ЕАРАЗА на 23.06.2023 (по данным Племенной книги ЕЕР, 15.06.2023).

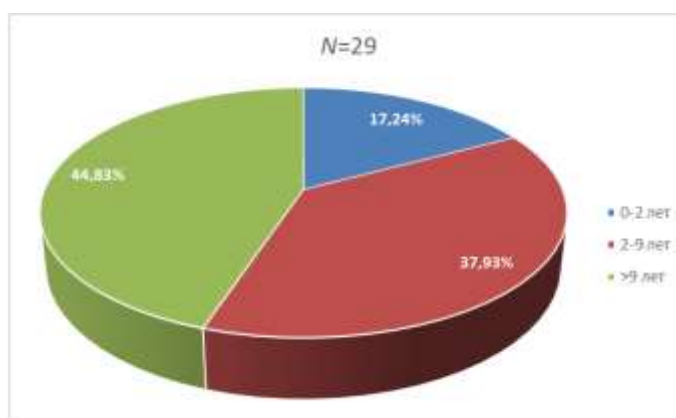


Рисунок 9. Соотношение особей трех возрастных групп в искусственной популяции росوماхи в зоопарках ЕАРАЗА (по данным Племенной книги ЕЕР, 15.06.2023).

Динамика популяции и держателей росوماх за период 2003–2023 гг. выглядит следующим образом:

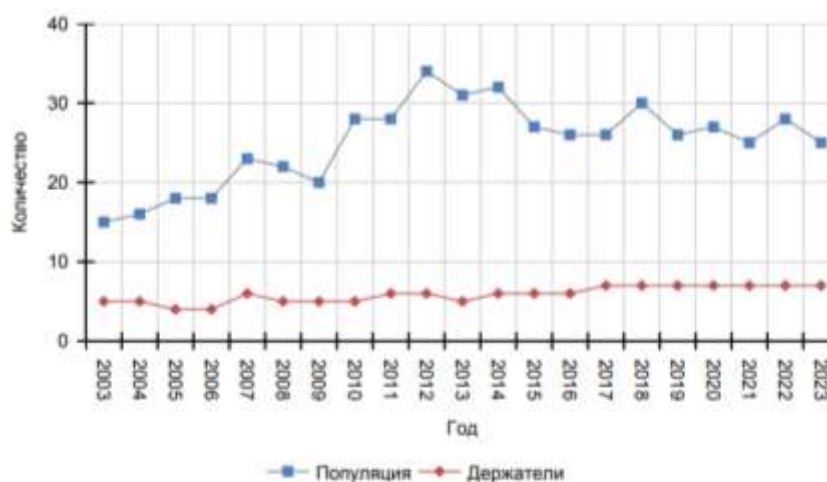


Рисунок 10. Динамика популяции росوماхи и держателей ЕАРАЗА (по данным ZIMS, 23.06.2023).

4. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПРОГРАММОЙ

Программа выполняется в рамках межрегионального сотрудничества.

Высшим руководящим органом Программы является Президиум ЕАРАЗА, СОЗАР.

Текущая работа в рамках настоящей Программы проводится под контролем Координатора и секции экспертов – Рабочей группы по вопросам сохранения объектов животного мира в Российской Федерации, которые осуществляют общее руководство Программой (координируют действия участников, оказывают консультативную помощь по научным и практическим вопросам), содействуют ее успешному выполнению и укреплению связей с сторонними организациями и специалистами, работающими в области сохранения биоразнообразия, проводят оценку результатов проделанной работы и, при необходимости, разрабатывают и вносят предложения по ее совершенствованию.

5. ФИНАНСИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ПРОГРАММЫ

Финансирование Программы осуществляется:

- за счет средств бюджетного финансирования исполнителей;
- за счет финансовой поддержки со стороны спонсоров, полученных грантов и иных внебюджетных поступлений.

Финансирование используется в следующих целях:

- улучшение благополучия популяции;
- улучшение условий содержания росомах;
- поощрение сотрудников, добившихся наибольших успехов в содержании и размножении росомах;
- издание специальной литературы (методические пособия, статьи и т.д.);
- создание документальных фильмов;
- экологическое просвещение.

Отчет о финансовой деятельности в рамках Программы ежегодно предоставляется исполнительному директору ЕАРАЗА, СОЗАР.

6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ

6.1 Основные исполнители

Основными исполнителями Программы являются:

- Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА);
- Союз зоопарков и аквариумов России (СОЗАР);
- ГАУ «Московский зоопарк» (Россия).

Основными исполнителями могут стать и другие организации, специализация которых будет связана с вопросами содержания и разведения росомах.

6.2 Материалы и методика

Формирование исходного поголовья осуществляется на основании рекомендаций координатора и рабочей группы. Животные передаются на безвозмездной основе, поступая из питомников и зоопарков Евразии и из других источников. В дальнейшем предполагается создание сети соответствующих зоопарков и питомников в рамках общей программы.

Методика содержания в зоопарках и питомниках должна базироваться на современных рекомендациях международных ассоциаций, а также учитывая опыт российских зоопарков и питомников (в части рационов, размножения и пр.).

6.3 Сроки реализации

Программа должна осуществляться до создания устойчивой, генетически стабильной популяции, позволяющей производить обмен животными с питомниками и заповедниками.

6.4 Контроль и отчетность по реализации программы

Участники Программы ежегодно предоставляют Координатору Программы отчет об организационной, технической и научно-практической работе, проделанной в рамках реализации Программы для публикации его в вестниках и трудах ЕАРАЗА, СОЗАР, а также для отчетности координатора Президиуму ЕАРАЗА, СОЗАР.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

Ожидаемыми результатами являются:

- создание искусственной популяции росомахи в рамках ЕАРАЗА, СОЗАР;
- расширение сети зоопарков, в которых будут содержаться росомахи;
- развитие сотрудничества с другими природоохранными организациями;
- совершенствование условий содержания животных (строительство новых высокотехнологичных вольеров и вольерных комплексов, а также модернизация уже имеющихся);
- повышение эффективности размножения животных в условиях неволи;
- генетический контроль и ведение региональной Племенной книги, что позволит избежать негативных последствий инбридинга;
- проведение научных исследований, которые дадут возможность решать актуальные проблемы, касающиеся вопросов содержания и размножения росомах;
- эколого-просветительская и образовательная деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамов А.В., Хляп Л.А.* 2012. **Отряд Carnivora** // Млекопитающие России: систематико-географический справочник. Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Т. 52. М.: Т-во научн. изданий КМК. С. 313–382.
- Бараташвили Т.К.* 2020. **Новый взгляд на цели и задачи мирового сообщества зоопарков** // Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 4. М.: ГАУ «Московский зоопарк»; ЕАРАЗА. С. 32–38.

- Горбань А.В., Семенова И.П., Буянов И.Ю. 2022. Стратегия работы группы по сохранению биоразнообразия в зоопарках и аквариумах СОЗАР // Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 6. М.: ГАУ «Московский зоопарк»; ЕАРАЗА; СОЗАР. С. 30–41.
- Гревцев В.И. 2007. Особенности экологии росомахи и ее роль в охотничьем хозяйстве // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. С. 92–93.
- Демина Т.С., Немцова Т.С., Новиков Б.В. 2009. О технологии разведения росомахи в неволе // Сельскохозяйственная биология. № 6. С. 107–110.
- Демина Т.С., Новиков Б.В. 2010. Росомаха (*Gulo gulo* L.) в условиях зоопитомника Московского зоопарка в период с 1997–2009 гг. Содержание. Кормление. Размножение // Содержание и разведение редких видов в зоопарках и питомниках. М.: Московский зоопарк. С. 64–71.
- Железнов-Чукотский Н.К. 2018. Проблема сохранения крупных хищников на территории России // Комплексное использование природных ресурсов. С. 288–289.
- Железнов-Чукотский Н.К. 2019. Опыт оценки состояния популяций крупных хищников на территории Северной Азии // Материалы 8-й Международной научно-практической конференции «Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России». М. С. 176–180.
- Информационно-справочный материал зоологических парков СССР.** 1988, 1990–1992 (Вып. 8–10). М.: Б. и.
- Информационный материал зоологических парков.** 1993 (Вып. 11, 12), 1994–1996 (Вып. 13–15). М.: Б. и.
- Информационный материал зоологических парков СССР.** 1981, 1982, 1984, 1987. М.: Б. и.
- Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов.** 2000–2019. Вып. 19–38. М.: Московский зоологический парк.
- Информационный сборник зоологических коллекций.** 1997–1999. Вып. 16–18. М.: Московский зоологический парк.
- Информационный сборник зоопарков и аквариумов.** 2020–2022. Вып. 39–41. М.: Московский государственный зоологический парк.
- Кассал Б.Ю. 2022. Состояние популяции росомахи на территории Омской области // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. Материалы национальной конференции с международным участием в рамках XI Международной научно-практической конференции. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежовского. С. 170–176.
- Красная книга Ленинградской области.** 2018. Том «Животные». Спб.: Папирус. 560 с.
- Красная книга Омской области.** 2015. Г.Н. Сидоров, Пликина Н.В. (отв. ред.). 2-е изд. Омск: Изд-во ОмГПУ. 636 с.
- Красная книга Республики Карелия.** 2007. Петрозаводск: Карелия. 368 с.
- Красная книга Удмуртской Республики.** 2012. О.Г. Баранова (ред.). Чебоксары: «Перфектум». 458 с.
- Лисовский А.А., Шефтель Б.И., Савельев А.П., Ермаков О.А., Козлов Ю.А., Смирнов Д.Г., Стахеев В.В., Глазов Д.М. 2019. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты // Сборник трудов Зоологического музея МГУ. Том 56. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 191 с.
- Новиков Б.В. 1993. Росомаха. М.: Изд-во Центральной научно-исследовательской лаборатории охотничьего хозяйства и заповедников. 136 с.
- Новиков Б.В., Демина Т.С., Рожков И.Ю., Майоров А.И., Чекалова Т.М. 2019. Некоторые итоги долговременного разведения росомахи (*Gulo gulo* L.) в зоопитомнике

- редких видов животных московского зоопарка** // Кролиководство и звероводство. № 6. М. С. 16–22.
- Новиков Б.В., Спицин В.В., Демина Т.С., Немцова Т.А. 2008. **Первый опыт разведения росомахи (*Gulo gulo* L.) в России** // Состояние среды обитания и фауна охотничьих животных России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва 28–29 февраля 2008 г. М. С. 166–179.
- Павлинов И.Я., Лисовский А.А. (ред.). 2012. **Млекопитающие России: систематикогеографический справочник**. М.: Т-во научн. изданий КМК. 604 с.
- Сенчик А.В., Тоушкин А.А. 2019. **Состояние и хозяйственное использование популяций диких животных в Приамурье** // Дальневосточный аграрный вестник. № 4 (52). С. 86–93.
- Сидоров Г.Н., Полещук Е.М., Сидорова Д.Г. 2022. **Млекопитающие и птицы красной книги Омской области, переведённые в статус охотничьих животных** // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. Материалы национальной конференции с международным участием в рамках XI Международной научно-практической конференции. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского. С. 242–249.
- Снегур П.П., Валенцев А.С., Заиченко Н.С. 2016. **О границе между двумя восточными подвидами росомахи** // История изучения и современное биоразнообразие Камчатки. С. 107–110.
- Состояние охотничьих ресурсов в Российской Федерации в 2008–2010 гг.** 2011. Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсоведение, рациональное использование) Вып. 9. М.: Физическая культура. 219 с.
- Шило Р.А. 1997. **Росомаха (*Gulo gulo*) в Новосибирском зоопарке** // Новосибирский зоопарк. Разведение диких животных. Новосибирск: Б. и. С. 130–134.
- Bloomqvist L. 2012. **Husbandry manual for captive wolverines, *Gulo gulo***. Nordens Ark Foundation, Sweden. 16 p.
- Copeland J.P., Whitman J.S. 2003. **Wolverine (*Gulo gulo*)** // Wild Mammals of North America: Biology, Management, and Economics. Feldhamer G.A., Thompson B.C., and Chapman J.A. eds. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. P. 672–682.
- Larivière S., Jennings A.P. 2009. **Family Mustelidae (weasels and relatives)** // Handbook of the mammals of the world. Vol. 1. Carnivores. Wilson D.E., Mittermeier R.A. eds. Barcelona: Lynx Editions. P. 564–658.

Разработчики Программы:

Президент ЕАРАЗА

С.В. Акулова

Президент СОЗАР

С.В. Акулова

Координатор Программы, старший научный сотрудник Научного отдела Московского зоопарка

Д.И. Клышников

Начальник отдела хищных животных Центра воспроизводства редких видов животных, к.б.н.

Т.С. Демина